



SAMARQAND DAVLAT
TIBBIYOT UNIVERSITETI



REABILITOLOGIYA VA SPORT
TIBBIYOTI ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI

Healthway

SPECIAL ISSUE • СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК • MAXSUS SON

MATERIALLAR TO'PLAMI

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

“TIBBIY REABILITATSIYA:
YUTUQLAR VA ISTIQBOLLARI”

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ:
ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

COLLECTION OF MATERIALS

INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

“MEDICAL REHABILITATION:
ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS”

📍 SAMARQAND, O'ZBEKISTON

📅 5-6 IYUN 2026

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан
Самаркандский государственный медицинский университет
Научно-исследовательский институт реабилитологии и спортивной
медицины при СамГМУ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ:
ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

Под редакцией профессор Ризаева Ж.А.

г. Самарканд, 5–6 июня 2026 года

Научное издание:

HealthWay: Scientific and Practical Medical Journal ISSN: 3093-8627

Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Медицинская реабилитация: достижения и перспективы»/ под редакцией профессора Ризаева Ж.А. – Самарканд, 2026. – 150 с.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович

Заместитель главного редактора:

Хамидов Обид Абдурахмонович

Ответственный секретарь:

Ким Ольга Анатольевна

Технический секретарь:

Гайбуллаев Шерзод Обидович

Члены редакционной коллегии:

Мавлянова Зилола Фархадовна

Тиляков Хасан Азизович

Кубаев Азиз Саидалимович

Ярмухамедова Наргиза Анваровна

Абдуллаева Наргиза Нурмамамовна

Улмасов Фирдавс Гайратович

Умирова Сурайё Мамуржоновна

Аметова Алие Серветовна

Усаров Мухриддин Шухратович

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Медицинская реабилитация: достижения и перспективы», освещающие современное состояние и перспективы развития медицинской реабилитации и спортивной медицины. В публикациях отражены ключевые направления реабилитационной помощи: нейрореабилитация, восстановительное лечение опорно-двигательного аппарата, а также методы лучевой диагностики, играющую немаловажную роль в процессе восстановления пациентов различного профиля. Также включены работы, посвященных инновационным технологиям, внедренных в клиническую практику — роботизированной терапии, виртуальной реальности, биологической обратной связи, телереабилитации и методам регенеративной медицины. Рассмотрены вопросы персонализации программ реабилитации, основанных на принципах доказательной медицины и междисциплинарного подхода.

© НИИ Реабилитологии и спортивной медицины при СамГМУ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Бекмуратов А.Я., Тлеубердин А.Н.	13
Управление физической нагрузкой в тяжёлой атлетике: роль шкалы RPE в мониторинге и перспективы персонализации	
Джаббарова М.Б.	17
Клинико-морфологические особенности, факторы риска и роль реабилитации при поражении желудка у больных ревматоидным артритом	
Каюмов А.И., Юнусова Л.Р.	23
Генетический профиль выносливости у спортсменов азиатских популяций	
Коч О., Саидносиров О.К.	27
Реабилитация после травмы вращательной (ротаторной) манжеты	
Курбанов С.А., Габдрахманова А.Ф., Мавлянова З.Ф.	32
Эффективность системного подхода в реабилитации пациентов с первичной открытоугольной глаукомой	
Саидносиров О.К., Каримбердиев М.К., Саттарова Д.Б.	36
Анализ эффективности стратегий ранней реабилитации при дистальных переломах предплечья	
Абдужалилова Ш.Ш., Кутбиддинова М.А.	44
Эффективность комплексной реабилитации при деформациях стоп и нарушениях осанки у детей в условиях дефицита двигательной активности	
Адилова Ш.М., Мадумарова З.Ш.	45
Преимущества ультразвуковой доплерографии в третьем триместре беременности	
Азамжонов М.И.	46
Сравнительная роль ультразвуковой диагностики и компьютерной томографии в раннем выявлении послеоперационных осложнений после лапароскопических операций и контроле реабилитации	
Айнутдинова Ф.А., Мадумарова З.Ш.	47
Преимущество ультразвуковой диагностики щитовидной железы при заболеваниях у подростков	
Алтай Т.А.	48
Особенности восстановления когнитивных функций у пациентов после хирургического лечения опухолей головного мозга	
Анваров А.А.	49
Совершенствование реабилитационных мероприятий у футболистов после травм коленного сустава	
Атаходжиева А.М.	50
Особенности пищевого поведения сосудистых заболеваний у пациентов с МАЖБП	
Бафоева М.М.	51
Ультразвуковой контроль в комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями ОДА	

Бахритидинов Б.Р., Мардиева Г.М.	52
Метаболический мониторинг в медицинской реабилитации с использованием МР-спектроскопии	
Бексалиева Г.Р.	53
Перспективы применения ультразвукового исследования в мониторинге эффективности медицинской реабилитации	
Биджиева С.Х.	54
Анализ ультразвуковой денситометрии пяточных костей спортсменов во взаимосвязи с лабораторными показателями	
Бозорова Ж., Сулаймонова З., Ким О.А.	55
Реабилитация пациентов после инсульта с применением нейромышечной стимуляции	
Болтаева Ш.У., Фозилова Д.С.	56
Эффективность комплексной реабилитации у детей с расстройствами аутистического спектра	
Валиев Э.Ю., Каримов Б.Р., Мирджалилов Ф.Х., Исмаилов А.Д., Норполвонов А.У., Шукуров Ш.Р.	57
Оптимизация этапной реабилитации у больных с политравмой при сочетанных повреждениях таза и нижних конечностей на основе применения стержневой внешней фиксации	
Вохидова Ф.Ф.	59
Ультразвуковой контроль в комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата	
Гиясова Н.К.	60
Применение ультразвуковой диагностики в реабилитации больных с артрозом коленных суставов	
Гулямова Н.А., Саиднасыров О.К., Саттарова Д.Б.	61
Эффективность физиотерапии в лечении пациентов с контрактурой после реконструкции передней крестообразной связки	
Даминова М.Н.	62
Лучевая диагностика хронической обструктивной болезни лёгких: возможности рентгенографии и компьютерной томографии высокого разрешения	
Зарипова Г.С.	63
Применение искусственного интеллекта при интерпретации УЗИ в реабилитационной практике	
Зубарева А.А., Джанабаев С.Ш.	64
Влияние биомеханики стопы на поясничном отделе позвоночника у пациентов молодого возраста	
Ибраимова Д.Р., Жуварова Д.А.	65
Лингвокультуральная адаптация и психометрическая валидация казахскоязычной версии шкалы HADS (Hospital anxiety and depression scale)	

Ирбутаева Л.Т., Исомиддинов У.Х.	66
Современные подходы к оздоровлению и реабилитации младенцев с последствиями перинатальных расстройств	
Исмоилова Д., Ким О.А.	67
Реабилитация пациентов после переломов верхних конечностей с использованием функциональных тренировок	
Ким В.Е., Наримов А.Ф., Гашимов И.В.	68
Эффективность проприоцептивной нейромышечной фасилитации в комплексной реабилитации пациентов после инсульта: систематический обзор	
Корниенко Ю.Д., Эрматова Д.А.	69
Индивидуализация программ реабилитации у детей после острого нарушения мозгового кровообращения	
Кутжанова А.Б.	70
Персонализированная реабилитационная программа латерального эпикондилита у теннисиста-параолимпийца: клинический случай успешного возвращения к спортивной деятельности	
Мадумарова З.Ш., Ходжибеков М.Х.	72
Ультразвуковая диагностика постковидных патологий тазобедренного сустава	
Мамадалиева Я.Ш., Хушназаров Х.Х., Шомансурова Н.Х.	73
Применение современной ультразвуковой технологии соноэластографии в дифференциальной диагностике рака предстательной железы	
Мамаюсупов М.К., Мирзаев А.Б., Саидносиров О.К.	74
Применение искусственного интеллекта при реабилитации после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при остеонекрозе головки бедренной кости	
Мамурова М.М.	76
Почечно-церебральные взаимосвязи: ультразвуковая диагностика как инструмент стратификации риска когнитивного снижения	
Мардиева Г.М., Бахритидинов Б.Р., Матякупов А.Р.	77
Роль лучевой диагностики щитовидной железы в оптимизации медицинской реабилитации пациенток с фиброзно-кистозной болезнью молочной железы	
Махмудов Д.Э., Таралева Т.А., Атабаева С.М., Саттарова Д.Б., Турабоев У.Т.	78
Структура соматических заболеваний	
Махмудов С.М., Жураева Р.Р., Алиева Д.А., Дусматов У.Б.	80
Оценка функционального состояния и профилактика перетренированности у спортсменов циклических видов спорта с использованием АПК «Биомышь»	

Махмудов С.М., Жураева Р.Р., Алиева Д.А., Дусматов У.Б.	82
Аппаратно-программный комплекс «Биомышь» при прогнозировании функциональной готовности спортсменов	
Махмудов Р.Ф., Лихобаба О.А.	83
О клинических особенностях постковидного синдрома после перенесенной SARS-COV-2 инфекции у детей 13-18 лет	
Муминова Р.Р.	84
Ультразвуковые критерии оценки очаговых образований молочной железы в практике врача ультразвуковой диагностики	
Мустафаева Ш.А.	85
Особенности, факторы риска и роль реабилитации при поражении почек ревматоидном артрите	
Набихожаева З.О., Саттарова Д.Б.	87
Эффективность применения эрготерапии в восстановлении двигательных функций у пациентов после инсульта	
Омонбоева Д.Ж., Туйчиева С.Ш.	88
Применение иппотерапии как комплексного реабилитационного подхода у детей с ДЦП	
Равшанов З.Х.	89
Актуальные методы терапии хронической обструктивной болезни лёгких	
Рахматов И.С.	91
Применение магнитно-резонансной томографии в мониторинге эффективности реабилитации больных коксартрозом тазобедренного сустава	
Рустамов Ш.С.	92
Лучевая диагностика холедохолитиаза: сравнительная оценка ультразвукового исследования, магнитно-резонансной холангиопанкреатографии и мультисрезовой компьютерной томографии	
Садинов Х.У.	94
Ультразвуковой мониторинг в процессе реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата	
Сайдалиева С.Ш.	95
Эффективность аппарата «Корвит» в реабилитации постинсультных пациентов с моторной дисфункцией	
Саттарова Д.Б., Саиднасилов О.К., Гуланова Н.А., Махмудов Д.Э., Таралева Т.А.	96
Комплексная реабилитация контрактуры коленного сустава с использованием физиотерапии после реконструкции передней крестообразной связки	
Саттарова Д.Б., Ирмухамедов Т.Б., Аллаева М.Д., Тоиров Б.А., Абдуллаева Г.Д.	98
Поликлиника и плановая реабилитация по ПКС — ключевой показатель эффективного восстановления	

Соатмуродов Ф.Ш.	98
Роль ультразвуковой диагностики в мониторинге восстановления после кесарева сечения	
Суббот Д.Д., Вершинина Н.А.	99
Лечение невралгии тройничного нерва методами иглорефлексотерапии	
Субханова М.Х.	100
Диагностическая ценность ультразвукового исследования щитовидной железы с применением ACR TI-RADS	
Тешаев Ш.Ж., Рахматова М.Р., Жумаева Г.А.	101
Морфофункциональные особенности костной ткани и профилактическо-реабилитационные стратегии	
Тешаев Ш.Ж., Рахматова М.Р., Жумаева Г.А.	102
Клинико-фармакологическое значение антропометрических параметров костной ткани в процессе реабилитации	
Урманова М.Ш., Уришова Р.Б.	103
Оптимизация физической реабилитации в позднем восстановительном периоде после кесарева сечения	
Усмонова М.Ш.	105
Использование портативных УЗИ-устройств в условиях телереабилитации	
Фролов И.Н., Втюрин С.В., Косарев М.М., Козынченко Ю.Б., Даниленко Л.А., Калинина М.В.	105
Возрастные особенности биомеханики у юных футболистов	
Хамидова С.С.	106
Роль ультразвукового исследования с применением power doppler в ранней диагностике воспалительных заболеваний коленного сустава	
Хрущева М.М., Фролов И.Н., Втюрин С.В.	107
Динамический анализ функционального состояния гандболистов высокой квалификации	
Хулаева А., Тураева А., Ким О.А.	108
Эффективность кинезиотерапии при хронической боли в пояснице	
Хушмуродов У.Р., Тиляков Х.А.	109
Наш опыт хирургического лечения и реабилитации пациентов с грыжей поясничного межпозвонкового диска	
Хушназаров Х.Х.	110
Применение соноэластографии в диагностике очаговых образований предстательной железы	
Шевелева Н.И., Бишеханова А.Л., Ержанов А.А.	111
Эффективность реабилитационных мероприятий у шахтеров с профессиональной хронической обструктивной болезнью легких	
Шевелева Н.И., Беляев Р.А., Тарасова Н.В.	112
Сравнительный анализ результатов нейрореабилитации у больных с ОНМК в Германии и Казахстане	

Шодманов Ф.Ж.	114
Лучевая диагностика вертеброгенного синдрома позвоночной артерии у пациентов с остеохондрозом шейного отдела	
Шукурова С.А.	116
Цифровые платформы и большие данные в лучевой диагностике при реабилитации пациентов с неврологическими и ортопедическими заболеваниями	
Юлдашева Ф.У.	117
Ультразвуковая диагностика узловых образований щитовидной железы и оценка их динамики	
Юлдошев У.А.	117
Роль доплерографии в оценке микроциркуляции и эффективности реабилитации у пациентов после хирургических вмешательств	
Якубов Г.А.	118
Определение прогноза течения остеохондроза шейного отдела позвоночника и выбор тактики реабилитации с использованием мультиспиральной компьютерной томографии	
Янова Э.У.	119
Гемодинамика в позвоночных артериях при вертебробазилярной недостаточности, обусловленной аномалией Киммерле	
Ярмухамедова Н.А., Хайдарова Ф.А., Усмонова Г.Б.	121
Анамнестические и антропометрические особенности пациентов с ожирением и МАЖБП в аспекте комплексной реабилитации с применением натрий-хлоридн о-сульфатной воды	
Абдуллаев А.Х., Маткомиллов Ж.О.	122
Ўпканинг сурункали касаллиги билан оғриган беморларда кардио-респиратор тизим функционал ҳолатига фенотипга асосланган индивидуал эрта реабилитациянинг таъсири	
Бекназарова Х.Н.	124
Ўт пуфаги патологияларини ультратовуш ташхисоти: аниқлаш ва клиник аҳамияти	
Облобердиева П.О.	125
Артрит касаллигида кўл-панжа бўғимларини УТТ текшируви орқали тиббий реабилитацияни оптималлаштириш	
Турдуматов Ж.А.	126
II тур қандли диабет билан касалланган беморларда нафас йўлларининг сурункали обструктив патологиясининг клиник-радиологик хусусиятлари	
Bebitova Sh.E., Umirova S.M.	127
Harakat cheklanishi mavjud bemorlarda reabilitatsiya chora-tadbirlari	
Daminova M.N.	128
Qandli diabet va surunkali obstruktiv o'pka kasalligining birgalikdagi kechishi: tashxislash xususiyatlari va klinik ahamiyati	

Ergashev A.U.	129
Insultdan keyingi motor funksiyasini tiklashda VR texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi	
Hamrayev J.H.	131
Sportchilarda ortiqcha yuklama sindromlarini ultratovush diagnostikasi yordamida erta aniqlash	
Husanova A.B.	131
Bo'yin osteoxondrozi bo'lgan bemorlarda fitoterapiya va kinezioterapiya usullarini kompleks qo'llanilishining klinik samaradorligi	
Iqbolbegim S.O., Ametova A.S.	132
Qo'l-panja bo'g'imi revmatoid artritida erta tibbiy reabilitatsiya samaradorligini baholashdagi o'rni	
Jalalova V. Z., Teshaev Sh.J., Jumayeva G.A.	133
Fitokorreksiyaning jismoniy yuklamadan keyingi tiklanish bosqichlaridagi o'rni va ahamiyati	
Karimov Z.B.	134
Oshqozon osti bezi xavfsiz o'smalari tashxisida MSKT o'rni	
Norqobilov S.S.	135
Oyoq bilagi bo'g'imining bog'lam tizimi shikastlanishlarini erta aniqlash va reabilitatsiyani nazorat qilishda ultratovush diagnostikasining roli	
Oblakulov X.B., Mavlyanova Z.F.	136
Sport gimnastikasi bilan shug'ullanuvchi shaxslarda qo'l jarohatlarining tarqalganligini tahlil qilish	
Raxmanov O.R., Xayrullayev B	137
Yuz jag' jarohatlarlarini davolash usullarining samaradorligini baholash	
Urinov M.A.	138
Xoletsistektomiyadan keyingi erta davrda operatsiyadan keyingi asoratlarni erta aniqlash va ularni korreksiya qilishda ultratovush diagnostikasining roli	
Xatamov A.I., Raxmanov O.R., Inoyatov A.A.	139
Sanoat hududlarida yashovchi bolalarning mikroelementlar almashinuvi buzilishlari va tibbiy reabilitatsiya amaliyotida ularni hisobga olish	
Xudoyberdiyeva G.M., G'aybullayev Sh.O.	140
Parkinson kasalligini reabilitatsiya qilishda MRT va sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiyalash	
Xurramova D.E.	141
Reabilitatsiya jarayonida mushaklar va yumshoq to'qimalar holatini baholashda ultratovush diagnostikasining roli	
Abdulkhaeva D.R., Yuldasheva G.R.	142
Frequency of functional gastrointestinal disorders in wrestlers	
Negmatov I.S.	142
Optimization of postoperative rehabilitation after total knee arthroplasty using a differentiated approach	
Rakhmanov O.R. Khakimova D.U.	143

Early detection of disturbances in anthropometric indicators among primary school-aged children living in industrial areas and measures for medical rehabilitation

Shonazarova S.I. 144

Rehabilitation-oriented approaches to restoration of reproductive function after surgical treatment of ovarian endometriosis

Umaraliev F.A., Yuldasheva G.R., Shamukhamedova D.Sh. 145

Aspects of rehabilitation in patients with exocrine pancreatic insufficiency

Urazbaeva G.Kh. 146

Application of folk medicine method in patients diagnosed with myofascial pain syndrome

Yuldasheva G.R. 147

Study of the exocrine function of the pancreas against the background of metabolic disorders in athletes engaged in various sports

Ibragimova M.Sh. 148

Improving locomotor function in children with cerebral palsy through a comprehensive rehabilitation approach

Axtamova Sh.F., Axtamova M.F. 150

Periferik nerv tizimi shikastlanishlarida reabilitatsiya usullarining funksional tiklanishga ta'siri

Axtamova Sh.F., Axtamova M.F. 151

Insultdan keyingi nevrologik buzilishlarda kompleks tibbiy reabilitatsiyaning samaradorligini oshirish

Burxanova G. L. 152

Shaxmat bilan shug'ullanuvchi sportchilarda qomat buzilishlarini tuzatish usuli

Ismati Z.O., Djurabekova A.T. 154

Ikkilamchi bezovta oyoqlar sindromini tashxislashda polisomnografiyaning ahamiyati

Гайбуллаев Ш.О. 155

Бош мия ўсмаларида мрт семиотиikasi ва патоморфологик верификация натижаларининг мувофиқлиги: 273 нафар беморда клиник тадқиқот

Бакина Я.М., Галзанова А.А. 157

Изучение лептина у женщин с ожирением в постменопаузе

Боймуродов Г.А. 158

Оптимизация реабилитации пациентов с торако-люмбальными повреждениями спинного мозга

Бурханова Г.Л. 159

Влияние занятий скандинавской ходьбой на состояние опорно-двигательного аппарата детей, занимающихся шахматами

Джураев И.У. 160

Возможности реабилитации лиц с профессиональным риском и миофасциальным болевым синдромом шеи

Махматкулов С.М. 161

Оптимизация лечения ургентного недержания мочи у женщин с сахарным диабетом на основе комбинированного применения ботулинотерапии и тиббиальной нейромодуляции

Обидов Ф.Х.	163
Оптимизация программы медицинской реабилитации пациентов с хронической ишемией мозга	
Ражабов А.А.	164
Персонализация программы реабилитации после артропластики тазобедренного сустава	
Рузиева А.А.	166
Комплексная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у юных футболистов	
Рузиева А.А.	167
Раннее выявление нарушений адаптации сердечно-сосудистой системы у юных футболистов на основе анализа вариабельности сердечного ритма и эхокардиографии	
Узаков Ж.Б.	169
Комплексный подход к реабилитации у пациентов с гемифациальным спазмом	
Хасанов А.Ю.	172
Дифференцированный подход к диагностике синдрома карпального канала у пациентов среднего возраста	
Эранов Ш.Г.	172
Подход к реабилитации детей с посттравматической контрактурой локтевого сустава	
Баймуратова А.Ч.	173
Применение искусственного интеллекта для повышения информативности уз-исследований в реабилитации внутрисуставных травм коленного сустава: новые горизонты клинической радиологии	
Baymuratova A.C.	174
Integrating artificial intelligence into ultrasound-based evaluation of knee joint injuries: enhancing diagnostic accuracy and rehabilitation management in clinical	
Rahmonov A.A., Rahmonov S.A.	176
Etiology and treatment of dentin hypersensitivity	
Rahmonov A.A., Rahmonov S.A.	177
Tooth enamel erosion: causes, clinical features and prevention	

УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ТЯЖЁЛОЙ АТЛЕТИКЕ: РОЛЬ ШКАЛЫ RPE В МОНИТОРИНГЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ

Бекмуратов А.Я., Тлеубердин А.Н.

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
Алматы, Казахстан*

Аннотация. Управление тренировочной нагрузкой является ключевым фактором оптимизации спортивных результатов и профилактики перетренированности в тяжёлой атлетике. В последние годы шкала субъективного восприятия нагрузки (Rating of Perceived Exertion, RPE) широко используется в качестве инструмента оценки внутренней нагрузки. Существующие исследования демонстрируют высокую валидность RPE, включая значимую корреляцию с физиологическими показателями, такими как частота сердечных сокращений, концентрация лактата и нейромышечная активность. Тем не менее отсутствие стандартизированных протоколов и ограниченная интеграция с объективными биомаркерами снижают её эффективность в условиях высокопроизводительного спорта. Целью настоящего нарративного обзора является анализ современных подходов к применению RPE в тяжёлой атлетике и определение перспектив дальнейших исследований, направленных на персонализацию управления нагрузкой.

Ключевые слова: тяжелая атлетика, мониторинг, тренировочный процесс, шкала RPE, физическая нагрузка, перетренированность.

MANAGEMENT OF PHYSICAL LOAD IN HEAVIL ATHLETICS: THE ROLE OF THE RPE SCALE IN MONITORING AND PERSONALIZATION PROSPECTS

Bekmuratov A.Ya., Tleuberdin A.N.

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. Managing training load is a key factor in optimizing sports results and preventing overtraining in weightlifting. In recent years, the Rating of Perceived Exertion (RPE) scale has been widely used as a tool for assessing perceived exertion. Existing studies demonstrate the high validity of RPE, including a significant correlation with physiological parameters such as heart rate, lactate concentration and neuromuscular activity. Nevertheless, the lack of standardised protocols and limited integration with objective biomarkers reduce its effectiveness in high-performance sport. The aim of this narrative review is to analyse current approaches to the use of RPE in weightlifting and to identify avenues for further research focused on personalising training load management.

Keywords: weightlifting, monitoring, training process, RPE scale, physical exertion, overtraining.

Введение. Тяжёлая атлетика характеризуется высокими требованиями к развитию максимальной силы, мощности и нейромышечной координации. В



этих условиях эффективное управление тренировочной нагрузкой является критически важным для достижения спортивных результатов и снижения риска травматизма. Традиционные методы контроля нагрузки основаны преимущественно на внешних показателях, таких как процент от максимального разового повторения (1RM) [1,2]. Однако данные параметры не отражают индивидуальные физиологические реакции спортсмена и уровень накопленной усталости. В этой связи особый интерес представляет шкала RPE, позволяющая оценивать внутреннюю нагрузку на основе субъективного восприятия усилия. Несмотря на доказанную валидность данного метода, его применение в тяжёлой атлетике остаётся недостаточно стандартизированным.

Материалы и методы исследования. Настоящий обзор выполнен в формате нарративного анализа научной литературы. Источники данных: PubMed, Scopus и Web of Science.

Критерии включения: исследования, посвящённые шкале RPE; работы по силовой подготовке и тяжёлой атлетике; статьи по мониторингу тренировочной нагрузки.

Приоритет отдавался систематическим обзорам, метаанализам и рандомизированным контролируемым исследованиям.

Результаты исследования и их обсуждение. *Физиологические основы шкалы RPE.* Шкала RPE отражает интеграцию центральных и периферических механизмов регуляции физической нагрузки. Восприятие усилия формируется на основе афферентных сигналов от мышц, кардиореспираторных реакций и центральных механизмов регуляции. Доказано, что RPE имеет высокую корреляцию с объективными физиологическими показателями, включая частоту сердечных сокращений и уровень лактата, что подтверждает её валидность как индикатора внутренней нагрузки [1,3].

Применение RPE в силовой подготовке. В тяжёлой атлетике RPE используется для авторегуляции тренировочной нагрузки, оценки уровня утомления и определения близости к мышечному отказу (RIR-подход) [4]. Кроме того, установлено, что значения RPE могут применяться для прогнозирования 1RM на основе субмаксимальных нагрузок, что снижает необходимость частого тестирования максимальной силы.

Надёжность и валидность. Научные данные свидетельствуют о высокой надёжности и валидности шкалы RPE: 1. Высокая корреляция с физиологическими показателями; 2. Воспроизводимость результатов; 3. Применимость в различных популяциях. В то же время наблюдается вариабельность показателей в зависимости от уровня подготовки спортсменов и условий выполнения упражнений [2,5].

Ограничения существующих подходов. Несмотря на широкое использование RPE, существуют такие существенные ограничения, как

отсутствие стандартизированных протоколов применения, субъективный характер оценки, ограниченная интеграция с объективными показателями,

вариабельность интерпретации данных. Указанные ограничения затрудняют использование RPE в качестве единственного инструмента управления нагрузкой [6].

Шкала RPE является эффективным инструментом мониторинга внутренней нагрузки в тяжёлой атлетике. Однако её использование в изолированном виде не обеспечивает достаточной точности для управления тренировочным процессом на высоком уровне. Ключевой научной проблемой является отсутствие комплексной модели, объединяющей субъективные показатели (RPE), объективные физиологические данные и показатели спортивной результативности [4,6].

Решение данной проблемы возможно через разработку интегративных подходов к мониторингу нагрузки.

Перспективы будущих исследований. Перспективные направления включают персонализацию нагрузки (изучение индивидуальных реакций на нагрузку, разработка адаптивных тренировочных моделей), использование цифровых технологий (носимые устройства, системы искусственного интеллекта, мониторинг в реальном времени) [6,7].

Гипотезы исследования. Комбинированное использование шкалы RPE и объективных физиологических показателей обеспечивает более эффективное управление тренировочной нагрузкой по сравнению с традиционным подходом (%1RM). В свою очередь, индивидуальные профили RPE позволяют прогнозировать адаптацию перетренированности [8,9].

Дизайн предлагаемого исследования. Тип исследования: Рандомизированное контролируемое исследование (RCT). Выборка - 30–50 спортсменов. Группы: 1. Контрольная — тренировки на основе %1RM; 2. Экспериментальная — тренировки на основе RPE. Продолжительность - 8–12 недель. Измеряемые показатели – независимы (метод управления нагрузкой) и зависимые переменные (1RM, мощность, показатели RPE, вариабельность сердечного ритма (HRV), электромиография (EMG)). Методы анализа: дисперсионный анализ (ANOVA), смешанные модели, корреляционный анализ. Ожидаемые результаты: более выраженный прирост силы в группе RPE; снижение уровня накопленной усталости; повышение индивидуализации тренировочного процесса.

Выводы. Шкала RPE представляет собой валидный и практически значимый инструмент мониторинга внутренней нагрузки в тяжёлой атлетике. Однако её потенциал ограничен отсутствием стандартизации и недостаточной интеграцией с объективными методами оценки. Будущие исследования должны быть направлены на разработку персонализированных моделей управления нагрузкой, основанных на сочетании субъективных и объективных данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. – 4-е изд. – Москва: Советский спорт, 2020. – 216 с.
2. Верхошанский Ю.В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – 1998. – №2. – С. 21–27.
3. Воробьёв А.Н. Очерки по физиологии и спортивной тренировке/ А.Н. Воробьёв.- 2-е изд., перераб. и доп.-Москва: Физкультура и спорт, 1977.- 255 с.
4. Дворкин Л.С. Тяжёлая атлетика и возраст / Л.С. Дворкин. – Свердловск: Изд-во Уральского университета, 1989. – 200 с.
5. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин – Москва: Спорт, 2016. – 464 с. 474 Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 11 (201).
6. Медведев А.С. Интенсивность тренировочной нагрузки в основных группах тяжелоатлетических упражнений сильнейших спортсменов России, КНР и Болгарии в зависимости от этапа подготовки // Олимп. – 1996. – № 3. – С. 7. Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжёлой атлетике: Учебное пособие для тренеров. – Москва: Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
7. Медведев А.С. Объём и интенсивность тренировочной нагрузки у сильнейших тяжело атлетов в зависимости от этапа подготовки на современном этапе / А.С. Медведев// Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 7. – С. 45–47.
8. Силовые виды спорта: тяжёлая атлетика, пауэрлифтинг, гиревой спорт, армрестлинг, бодибилдинг, кроссфит: учебное пособие / сост. Н.Н. Мухамедьяров, С.Ю. Тё, С.Э. Тё– Ариал, 2018. – 248 с.
9. Тё С.Э. Особенности тренировки тяжелоатлетов высокой квалификации на соревновательном этапе подготовки// Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: сборник статей в 2-х частях. – Гомель, 2011. – Ч. 1. – С. 155–156.

УДК: 616.72-002.77-06:616.33-008.6-08

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ФАКТОРЫ
РИСКА И РОЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЖЕЛУДКА У
БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

Джаббарова М.Б.

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

Аннотация. Цель исследования: Изучить клинико-морфологические особенности, определить факторы риска и оценить роль реабилитации при поражении желудка у больных РА. **Материалы и методы:** Обследовано 104 пациента с РА. Основную группу составили 74 (71,2%) пациента с признаками гастропатии, контрольную — 30 (28,8%) пациентов без поражения желудка. Использованы клинические, лабораторные, эндоскопические и морфологические методы исследования. **Результаты.** Поражение желудка выявлено у 71,2% больных РА, при этом основными факторами риска являлись НПВП и глюкокортикоиды, а морфологические изменения носили прогрессирующий характер. **Вывод.** Комплексная реабилитация является важным компонентом лечения и профилактики осложнений.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, гастропатия, поражение желудка, факторы риска, реабилитация.

**CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES, RISK FACTORS
AND THE ROLE OF REHABILITATION IN STOMACH DAMAGE IN
PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS**

Jabbarova M.B.

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

Abstract. Aim of the research: To study the clinical and morphological features, identify risk factors and evaluate the role of rehabilitation in gastric damage in patients with RA. **Materials and methods:** A total of 104 patients with RA were examined. The study group consisted of 74 (71.2%) patients with signs of gastropathy, and the control group consisted of 30 (28.8%) patients without gastric lesions. Clinical, laboratory, endoscopic, and morphological examination methods were used. **Results.** Gastric lesions were detected in 71.2% of RA patients, with NSAIDs and glucocorticoids being the main risk factors, and morphological changes were progressive. **Conclusion.** Comprehensive rehabilitation is an important component of treatment and prevention of complications.

Key words: rheumatoid arthritis, gastropathy, stomach damage, risk factors, rehabilitation.

**REVMATOID ARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA
ME'DA ZARARLANISHIDA KLINIK-MORFOLOGIK XUSUSIYATLAR,
XAVF OMILLARI VA REABILITATSIYANING AHAMIYATI**

Jabborova M.B.

Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro, O'zbekiston



Annotatsiya. Tadqiqot maqsadi: RA bilan ogʻrigan bemorlarda oshqozon shikastlanishining klinik-morfologik xususiyatlarini oʻrganish, xavf omillarini aniqlash hamda reabilitatsiyaning ahamiyatini baholash. **Materiallar va usullar:** RA bilan ogʻrigan 104 nafar bemor tekshiruvdan oʻtkazildi. Asosiy guruhni gastropatiya belgilari boʻlgan 74 nafar (71,2%) bemor, nazorat guruhini esa oshqozonida shikastlanish aniqlanmagan 30 nafar (28,8%) bemor tashkil qildi. Tadqiqotning klinik, laboratoriya, endoskopik va morfologik usullaridan foydalanilgan. **Natijalar.** RA bilan ogʻrigan bemorlarning 71,2 foizida oshqozon shikastlanishi aniqlandi, bunda asosiy xavf omillari YAQNDV va glyukokortikoidlar boʻlib, morfologik oʻzgarishlar progressiv xarakterga ega edi. **Xulosa.** Kompleks reabilitatsiya davolash va asoratlarning oldini olishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Kalit soʻzlar: revmatoid artrit, gastropatiya, oshqozon shikastlanishi, xavf omillari, reabilitatsiya.

Актуальность. Актуальность данной патологии обусловлена её значительной распространённостью в популяции, достигающей 2 %, а также серьёзными социальными и экономическими последствиями, связанными с ранней инвалидизацией больных, необходимостью длительного лечения и постоянного лабораторного контроля эффективности и безопасности проводимой терапии. По данным современных исследований: до 50% пациентов, принимающих НПВП, имеют эрозивные изменения слизистой 15–30% — язвенные дефекты, выявляемые эндоскопически клинически значимые осложнения (кровотечения, перфорация) наблюдаются у 3–4,5% пациентов ежегодно важно отметить, что поражения часто протекают бессимптомно, что усложняет своевременную диагностику.

Цель исследования: Изучить клинико-морфологические особенности, определить факторы риска и оценить роль реабилитации при поражении желудка у больных РА.

Материалы и методы: Обследовано 104 пациента с РА. Основную группу составили 74 (71,2%) пациента с признаками гастропатии, контрольную — 30 (28,8%) пациентов без поражения желудка. Использованы клинические, лабораторные, эндоскопические и морфологические методы исследования.

Результаты: Гастропатия выявлена у 71,2% пациентов. В основной группе преобладали женщины — 78,4% (средний возраст $51,9 \pm 11,6$ лет). Морфологически выявлены атрофия слизистой оболочки, эрозивные изменения и воспалительная инфильтрация. Основные факторы риска: длительный приём НПВП, глюкокортикоидов, возраст и длительность заболевания. Согласно результатам анализа, среди 74 пациентов основной группы: 58 человек (78,4%) - женщины, средний возраст которых $51,9 \pm 11,6$ года, 16 человек (21,6%) - мужчины, средний возраст которых $55,2 \pm 10,8$ года. В контрольной группе из 30 пациентов: 17 человек (56,7%) - женщины, средний возраст $42,3 \pm 9,2$ года, 13 человек (43,3%) - мужчины, средний возраст $44,2 \pm 12,8$ года. При классификации по возрасту согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2021)

среди пациентов исследования распределение было следующим: 15 человек (20,3%) - 18–44 года, 39 человек (52,7%) - 45–59 лет, 17 человек (22,9%) - 60–74 года, 3 человека (4,1%) - 75–90 лет (см. табл. 1).

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов с ревматоидным артритом

<i>Показатели</i>	<i>Основная группа</i>	<i>Контрольная группа</i>
Демографические показатели		
Количество больных (n)	74	30
Инвалидность, n (%)	32 (43,2%)	4 (13,3%)
Пол, n (%)		
Женщины, n (%)	58 (78,4%)	17 (56,7%)
Мужчины, n (%)	16 (21,6%)	13 (43,3%)
Средний возраст (M±SD)	52,68±11,42	42,6±10,17
18-44 года (M±SD)	37,06±6,12	32,14±9,35
45-59 лет (M±SD)	53,02±7,10	45,02±5,22
60-74 года (M±SD)	65,41±4,67	-
75-90 лет (M±SD)	75,33±1,15	-

Таблица 2

Клинические характеристики пациентов с ревматоидным артритом

Основные характеристики заболевания	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=30)
Длительность РА, n (%)		
до 1 года	3 (4,1%)	2 (6,6%)
от 1 года до 5 лет	6 (8,1%)	9 (30%)
От 5 до 10 лет	17 (22,9%)	14 (46,7%)
Более 10 лет	48 (64,9%) ***	5 (16,7%)
Серопозитивный РА	43 (58,1%)	22 (73,3%)
Серонегативный РА	31 (41,9%) **	8 (26,7%)
СОЭ (мм/с) (M±SD)	29,55±14,42	29,14±11,26
Боль по шкале ВАШ		
Уровень (M±SD)	6,94±3,88	7,1±2,29
Активность заболевания по индексу DAS-28		
Уровень (M±SD)	4,89±0,81*	4,16±1,02
АЦЦП положительный	62 (83,8%) *	23 (76,7%)
Терапия РА		
НЯКВ	74 (100%)	-
ГКС	24 (32,4%)	4 (13,3%)
БЯКВ	52 (70,3%) **	30 (100%)

При анализе факторов риска у пациентов с ревматоидным артритом можно отметить, что полифармацевтическое назначение НПВС преобладает над всеми другими факторами риска. На диаграмме, приведённой в исследовании (рис.1), представлены основные факторы риска, способствующие развитию гастропатии у этих пациентов.

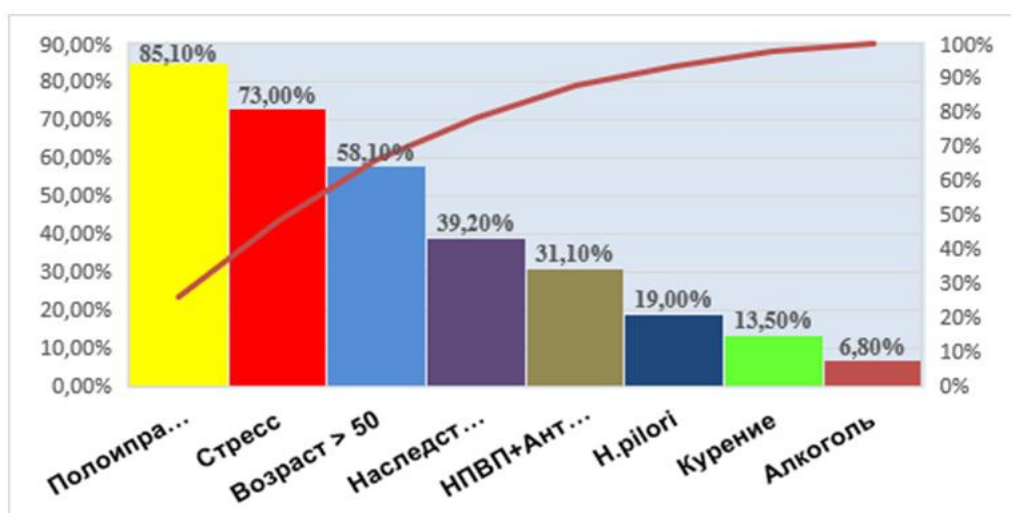


Рис. 1. Частота встречаемости факторов риска гастропатии

При анализе факторов риска у пациентов с ревматоидным артритом в зависимости от возраста было выявлено следующее: стрессовые состояния чаще встречались у пациентов 18–44 лет и 45–59 лет. Употребление алкоголя и курение наблюдались преимущественно в группе 45–59 лет (см. табл. 3.3). При анализе признаков гастропатии у пациентов зафиксированы: Боль в эпигастриальной области- 85,1%, тошнота 56,8%, жжение в желудке- 83,8%, отрыжка -75,7%, метеоризм-78,4%, чувство тяжести в эпигастриальной области-25,7%. При распределении этих симптомов по возрасту преобладали у пациентов 60–74 лет и старше 75 лет.

Таблица 3

Симптомы гастропатии

Симптомы гастропатии	Число больных (n=74)	18-44 лет (n=15)	45-59 лет (n=39)	60-74 лет (n=17)	Старше 75 лет (n=3)
Боль в эпигастриальной области	63(85,1%)	9(60%)	35(85,1%)**	17(100%)*	2(66,7%)
Тошнота	42(56,8%)	6(40%)	21(85,1%) **	12(7,6%)	3(100%) ***
Изжога	62(83,8%)	12(80%)	30(85,1%) *	17(100%) *	3(100%)
Отрыжка	56(75,7%)	9(60%)	28(85,1%) *	17(100%) **	2(66,7%)
Метеоризм	58(78,4%)	10(66,7%)	29(85,1%) *	16(94,1%) **	3(100%) ***
Чувство тяжести в эпигастриальной области	19(25,7%)	1(6,7%)	9(85,1%) ***	7(41,2%) *	2(66,7%) **



Рис.2. Показатели гастропатии в основной и контрольной группах

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают высокую распространённость гастропатии у пациентов с РА, что согласуется с данными международных исследований. Преобладание женщин и пациентов старших возрастных групп соответствует эпидемиологическим особенностям заболевания. Основным патогенетическим механизмом является повреждающее действие НПВП на слизистую оболочку желудка, усугубляемое системным воспалением. Важным аспектом ведения пациентов является внедрение реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление функций желудка и профилактику осложнений.

Роль реабилитации. Комплексная реабилитация включает: Медикаментозная терапия: ингибиторы протонной помпы, гастропротекторы, пробиотики, Диетотерапия: щадящая диета, исключение раздражающих продуктов. Физиотерапия: магнитотерапия, лазеротерапия. Психологическая коррекция: снижение стресса, нормализация сна. Диспансерное наблюдение: регулярный эндоскопический контроль, мультидисциплинарный подход

Выводы. 1. Поражение желудка выявлено у 71,2% больных РА. 2. Основными факторами риска являются НПВП и глюкокортикоиды. 3. Морфологические изменения носят прогрессирующий характер. 4. Комплексная реабилитация является важным компонентом лечения и профилактики осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахрарова Ф. М. Характеристика изменений гастродуоденальной зоны у ревматических больных. //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. | выпуск 134 |. – 2016.-№10.-С.29-31.



2. Балукова Е.В. НПВП-индуцированная гастропатия: от понимания механизмов развития к разработке стратегии профилактики и лечения. РМЖ. -2017.- №10. –С. 697-700.
3. Голованова Е.В. Защита слизистой оболочки ЖКТ от повреждающего действия нестероидных противовоспалительных препаратов. Лекция. Клиническая геронтология. 1-2. -2017.-С 47-50.
4. Джаббарова М. Б., Саидова М. М. Гастропатическая комарбидность у больных ревматоидным артритом //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 1-6.
5. Зуфаров П. С. Эффективность некоторых ингибиторов протонной помпы при лечении гастропатии у больных ревматоидным артритом: научное издание / П. С. Зуфаров [и др.] // Вестник Ташкентской Медицинской Академии. – Ташкент. - 2017. - N4. - С. 42-44.
6. Искаков Б.С., Кулембаева А.Б., Есиркепова Г.С. НПВП-индуцированные гастропатии в ревматологической практике: современные вопросы диагностики и лечения . Vestnik KazNMU.- №2.-2018. -С. 486-489.
7. Колесникова И. Ю.Гастропатия при лечении нестероидными противовоспалительными препаратами. Профессия: Теория и Практика. Медицинская сестра.-№8.-2018.- С.40-43.
8. Коновалов К.М. Нозологическая структура больных ревматологического отделения. Что изменилось с начала века? Взгляд из региона. РМЖ. - №8. -2024.-С. 46-55.
9. Smolen JS, Aletaha D, McInnes IB. Rheumatoid arthritis. *Lancet*. 2016; 388:2023–2038.
10. Lanas A, Chan FKL. Peptic ulcer disease. *Lancet*. 2017; 390:613–624.
11. Wallace JL. NSAID gastropathy. *Gastroenterology*. 2019; 157:27–39.
12. Firestein GS, McInnes IB. Immunopathogenesis of RA. *Immunity*. 2017; 46:183–196.
13. Bjarnason I. Gastrointestinal safety of NSAIDs. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2013; 27:95–103.

УДК: 575.1:612.76:796.01(5)

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ВЫНОСЛИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ АЗИАТСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ

Каюмов А.И.¹, Юнусова Л.Р.²

¹ Федерация дзюдо Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

² Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент,
Узбекистан

Аннотация. В статье представлены результаты анализа существующих данных о генетическом профиле, связанном с выносливостью, у спортсменов восточноазиатских популяций, с акцентом на полиморфизмы ACE I/D, ACTN3 R577X и PPARA intron 7, а также оценка их влияния на индивидуальную адаптацию к тренировкам. Современные данные демонстрируют, что у спортсменов восточноазиатских популяций существует характерный генетический профиль, включающий I-аллель ACE, X-аллель ACTN3 и определённые аллели PPARA, способствующие аэробной эффективности и выносливости. Генетические факторы также определяют индивидуальную реакцию на тренировки, что позволяет применять персонализированные подходы в подготовке спортсменов.

Ключевые слова: спортсмены, азиатская популяция, ACE I/D, ACTN3 R577X, PPARA intron 7.

GENETIC PROFILE OF ENDURANCE IN ATHLETES OF ASIAN POPULATIONS

Kayumov A.I.¹, Yunusova L.R.²

¹ Judo federation of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

² Tashkent state medical university, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. The article presents the results of the analysis of existing data on the genetic profile associated with endurance performance in athletes of East Asian populations, with an emphasis on the ACE I/D, ACTN3 R577X and PPARA intron 7 polymorphisms, as well as an assessment of their impact on individual adaptation to training. Current data demonstrate that athletes from East Asian populations share a distinctive genetic profile, including the ACE I allele, the ACTN3 X allele, and specific PPARA alleles that contribute to aerobic efficiency and endurance. Genetic factors also determine individual responses to training, allowing for personalized approaches in athlete training.

Key words: athletes, Asian population, ACE I/D, ACTN3 R577X, PPARA intron 7.

Актуальность проблемы. Выносливость является ключевым компонентом спортивной результативности в дисциплинах длительной аэробной



нагрузки. На протяжении последних десятилетий исследования показывают, что генетические факторы существенно влияют на индивидуальные способности к выносливости, скорость адаптации к тренировкам и предрасположенность к определённым видам спорта. В восточноазиатских популяциях, включая японскую, китайскую, корейскую и тайваньскую, выявлены характерные генетические маркеры, ассоциированные с аэробной производительностью, что делает изучение их профиля актуальным для развития спортивной генетики и индивидуализации тренировочного процесса.

Целью настоящей обзорной работы является анализ существующих данных о генетическом профиле, связанном с выносливостью, у спортсменов восточноазиатских популяций, с акцентом на полиморфизмы ACE I/D, ACTN3 R577X и PPARA intron 7, а также оценка их влияния на индивидуальную адаптацию к тренировкам.

Материалы и методы. В обзор включены публикации, посвящённые изучению генетических факторов выносливости у спортсменов восточноазиатских популяций, опубликованные в период с 2009 по 2018 год. Рассматривались ассоциации генетических полиморфизмов с показателями выносливости, типом мышечной активности и индивидуальной откликаемостью на тренировочный процесс.

Результаты исследования. Полиморфизм ACTN3 R577X ассоциирован с типом мышечной активности: аллель R чаще встречается у спортсменов скоростно-силовых дисциплин, тогда как аллель X не демонстрирует выраженного преимущества в выносливых видах спорта [1]. Мета-анализ показал, что I-аллель гена ACE ассоциирован с повышенной выносливостью у китайских спортсменов, тогда как D-аллель чаще встречается у представителей скоростно-силовых видов спорта. Однако выявленные ассоциации носят умеренный характер и не являются единственным фактором спортивной результативности [2].

В исследовании на китайской Хан-популяции показано, что I-аллель гена ACE и X-аллель гена ACTN3 ассоциированы с повышенной выносливостью, тогда как D- и R-аллели соответствуют скоростно-силовым способностям. Однако генетика является лишь одним из факторов, влияющих на спортивные достижения [3]. Исследование японской популяции показало, что полиморфизм PPARA intron 7 связан с показателями выносливости, вероятно, через регуляцию метаболизма жирных кислот во время длительных аэробных нагрузок [4].

Semenova EA et al. (2023) показали, что генетические варианты ACE, ACTN3 и PPARA могут определять индивидуальную откликаемость организма на тренировки по выносливости у японских спортсменов, что подчеркивает роль генетики как одного из факторов адаптации к тренировочному процессу [5].

В исследовании корейских элитных спортсменов показано, что I-аллель гена ACE и X-аллель гена ACTN3 ассоциированы с выносливостью, тогда как D- и R-аллели связаны с силовыми и скоростными дисциплинами. Результаты



совпадают с данными по другим азиатским популяциям, подтверждая роль генетики в спортивной предрасположенности [6].

Обзор показал, что восточноазиатские спортсмены, демонстрирующие высокую выносливость, имеют характерный генетический профиль: I-аллель ACE, X-аллель ACTN3 и определённые аллели PPARG intron 7. Эти маркеры частично объясняют индивидуальные различия в аэробных способностях, однако тренировочные и средовые факторы остаются ключевыми [7].

Согласно Ахметову И.И. (2009), генетические маркеры ACE, ACTN3, PPARG и другие играют ключевую роль в формировании выносливости и скоростно-силовых способностей [8]. Сравнительный анализ популяций показал, что восточноазиатские спортсмены имеют характерные «выносливые» аллели, способствующие аэробной эффективности, что согласуется с результатами более поздних исследований на японских, китайских и корейских атлетах.

Wang et al. (2016) показали, что восточноазиатские бегуны на длинные дистанции обладают характерными генетическими маркерами выносливости (ACE I, ACTN3 X, PPARG), которые сопоставимы с африканскими, но проявляются в более умеренной степени. Эти данные подчёркивают популяционно-специфическую природу генетической предрасположенности к выносливости [9].

В исследовании тайваньских пловцов показано, что I-аллель гена ACE ассоциирован с улучшенной выносливостью на длинные дистанции, тогда как D-аллель чаще встречается у скоростных спортсменов. Эти результаты согласуются с данными по другим восточноазиатским популяциям [10].

Выводы. Современные данные демонстрируют, что у спортсменов восточноазиатских популяций существует характерный генетический профиль, включающий I-аллель ACE, X-аллель ACTN3 и определённые аллели PPARG, способствующие аэробной эффективности и выносливости. Полиморфизмы ACE и ACTN3 частично объясняют различия между выносливыми и скоростно-силовыми видами спорта. Генетические факторы также определяют индивидуальную реакцию на тренировки, что позволяет применять персонализированные подходы в подготовке спортсменов. Тем не менее, генетика является лишь одним из компонентов спортивного успеха, наряду с тренировочным процессом, питанием и средовыми условиями. Эти данные подчёркивают важность учета популяционно-специфических особенностей при исследовании предрасположенности к выносливости и планировании тренировочного процесса у азиатских атлетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kikuchi, N., Miyamoto-Mikami, E., Murakami, et al. ACTN3 R577X genotype and athletic performance in a large cohort of Japanese athletes. *European Journal of Sport Science*. 2026;16(6); 694–701. DOI:10.1080/17461391.2015.1071879

2. Yang S, Lin W, Jia M, Chen H. Association between ACE and ACTN3 genes polymorphisms and athletic performance in elite and sub-elite Chinese youth male football players. PeerJ. 2023 Mar 24;11:e14893. doi: 10.7717/peerj.14893. PMID: 36992938; PMCID: PMC10042156.
3. Wei Q. ACE and ACTN3 Gene Polymorphisms and Genetic Traits of Rowing Athletes in the Northern Han Chinese Population. Front. Genet. 2021(12):736-876. DOI: 10.3389/fgene.2021.736876
4. Broos S, Windelinckx A, De Mars G, et al. Is PPAR α intron 7 G/C polymorphism associated with muscle strength characteristics in nonathletic young men? Scand J Med Sci Sports. 2013;23(4):494-500. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2011.01406.x.
5. Semenova EA, Hall ECR, Ahmetov II. Genes and Athletic Performance: The 2023 Update. Genes (Basel). 2023 ;14(6):1235. DOI: 10.3390/genes14061235.
6. Kijin Kim, Nayoung Ahn, Wookwang Cheun, et al. Association of Angiotensin Converting Enzyme I/D and α -actinin-3 R577X Genotypes with Growth Factors and Physical Fitness in Korean Children. Korean J Physiol Pharmacol. 2015; 19: 131 – 139. dx.doi.org/10.4196/kjpp.2015.19.2.131
7. Vancini R, Pesquero JB, Fachina R, et al. Genetic aspects of athletic performance: the African runners phenomenon. Open Access J Sports Med. 2014;5:123-127. <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S61361>
8. Ахметов И. И. Молекулярная генетика спорта / Монография — Москва: Советский спорт, 2009. — 266, [1] с. : ил.
9. Wang, Guan Tanaka, Masashi Eynon, Nir North, et al. The Future of Genomic Research in Athletic Performance and Adaptation to Training. Medicine and sport science. 2016; 61. 55-67. 10.1159/000445241.
10. Woods, David Brull, David Montgomery, Hugh. Endurance and the ACE I/D polymorphism. Science progress. 2000;83:317-36.

УДК: 616.72-001.5:615.8

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ТРАВМЫ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ (РОТАТОРНОЙ) МАНЖЕТЫ

Коч О., Саидносиров О.К.

*Республиканский научно-практический центр спортивной медицины
Ташкент, Узбекистан*

Аннотация. Цель исследования. Оценить эффективность предложенной программы реабилитации дзюдоистов после травмы вращательной (ротаторной) манжеты. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации пяти пациентов-спортсменов, специализирующихся в дзюдо, проходивших курс реабилитации после травмы вращательной манжеты плеча в период 2023–2025 гг. **Результаты.** К завершению этапа реабилитации у всех пациентов зарегистрировано значимое снижение интенсивности болевого синдрома и восстановление активных движений. **Выводы.** Высокий процент возвращения к тренировочно-соревновательной деятельности на прежнем уровне при отсутствии рецидивов разрыва вращательной манжеты и повторных дислокаций за период наблюдения свидетельствует об эффективности предложенного алгоритма реабилитации.

Ключевые слова: травма вращательной (ротаторной) манжеты, спорт, дзюдо, реабилитация, артроскопическое восстановление.

REHABILITATION AFTER ROTATOR CUFF INJURY

Koch O., Saidnosirov O.K.

*Republican scientific and practical center for sports medicine, Tashkent,
Uzbekistan*

Abstract. We were aimed to evaluate the effectiveness of the proposed rehabilitation program for judo athletes following rotator cuff injury. **Materials and Methods.** A retrospective analysis of the medical records of five judo athletes undergoing rehabilitation after a rotator cuff injury was conducted between 2023 and 2025. **Results.** By the end of the rehabilitation phase, all patients showed a significant reduction in pain intensity and restoration of active movement. **Conclusions.** The high rate of return to training and competition at the same level, with no recurrences of rotator cuff tears or recurrent dislocations during the observation period, demonstrates the effectiveness of the proposed rehabilitation algorithm.

Key words: rotator cuff injury, sports, judo, rehabilitation, arthroscopic repair.

В соответствии с актуальными данными литературы (2020–2025), верхние конечности являются наиболее часто травмируемой анатомической областью в дзюдо, составляя 50,1% всех повреждений, при этом более половины из них приходятся на плечевой сустав. Распространенность травматической нестабильности плеча среди дзюдоистов элитного уровня достигает 8,9%. В



структуре травм Олимпийских игр 2024г. повреждения вращательной манжеты регистрировались у 1,3% участников соревнований по дзюдо (5 случаев на 390 атлетов). Частота возвращения в спорт после реконструктивных вмешательств на плечевом суставе у элитных дзюдоистов, по данным 2025 г., составляет 93% при отсутствии рецидивов, при этом функциональные исходы значимо не различаются между доминирующей и недоминирующей конечностями.

Цель исследования. Оценить эффективность предложенной программы реабилитации дзюдоистов после травмы вращательной (ротаторной) манжеты.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации пяти пациентов-спортсменов, специализирующихся в дзюдо, проходивших курс реабилитации после травмы вращательной манжеты плеча (ВМП) на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр спортивной медицины» (РНПЦСМ, Ташкент, Республика Узбекистан) в период 2023–2025 гг. Все пациенты — мужчины (n=5). Возраст на момент травмы составил от 18 до 26 лет (медиана 22 года [Q1; Q3: 20; 24]).

В исследование включались пациенты: (1) с верифицированным при МРТ частичным или полнослойным разрывом сухожилий ВМП; (2) травма которых получена в процессе тренировочно-соревновательной деятельности по дзюдо; (3) завершившие полный курс реабилитации (длительность наблюдения ≥ 6 месяцев); (4) имеющие данные КТ анамнеза не менее 12 месяцев.

Динамическое наблюдение проводилось в четыре временные точки: T1 (4–6 нед), T2 (12 нед), T3 (16–20 нед), T4 (24–48 нед). Использовались визуально-аналоговая шкала (ВАШ) для оценки боли в покое и при движении (0–10 баллов); гониометрия (активное и пассивное сгибание, отведение, наружная/внутренняя ротация); шкала Константа-Мерли (Constant-Murley Score, CMS); функциональный индекс DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand); оценка силы наружной ротации и отведения методом максимального произвольного изометрического сокращения (MVIC) с использованием ручного динамометра (Lafayette, USA); опросник Gerometta et al. для оценки уровня возвращения в спорт (прежний/выше/ниже/смена вида спорта).

Статистическая обработка. Учитывая малый объем выборки и характер распределения признаков, применялись методы непараметрической статистики. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [Q1; Q3]). Достоверность различий между точками измерения оценивали с помощью критерия Уилкоксона для связанных выборок. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. При анализе спортивной квалификации выделены мастера спорта (n=2), кандидаты в мастера спорта (n=2), 1-й спортивный разряд (n=1), при этом доминирующей конечностью правая была у 4 пациентов, левая - у 1 пациента. Распределение по функциональной роли верхней конечности в дзюдо осуществлялось согласно общепринятой терминологии: «цурите» (tsurite — тянущая/атакующая рука, выполняющая захват лацкана) — 2 пациента; «хиките» (hikite — оттягивающая рука, захват рукава) — 3 пациента.



Механизм травматизации ВМП распределился следующим образом: падение на вытянутую руку при проведении броска соперником — $n=1$; блокировка захвата с форсированным отведением и наружной ротацией плеча (защитное движение) — $n=2$; прямая травма при падении на плечо (удар о татами) — $n=2$.

По данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) плечевого сустава, структура повреждений вращательной манжеты включала изолированное повреждение сухожилия *m. supraspinatus* (надостная мышца) в 1 случае; сочетанное повреждение сухожилий *m. supraspinatus* и *m. infraspinatus* (надостная и подостная мышцы) - в 3 случаях; вовлечение сухожилия *m. subscapularis* (подлопаточная мышца) в составе комбинированного повреждения в 1 случае.

Классификация разрывов по протяженности (в сагиттальной плоскости): малый разрыв (<1 см) - $n=1$, средний разрыв (1–3 см) - $n=3$, большой разрыв (>3 см) - $n=1$.

У части пациентов диагностированы коморбидные повреждения в виде травматической нестабильности плеча (положительный симптом «переднего выдвижного ящика») — $n=2$; повреждения Банкарта (повреждение передненижней губы суставной впадины) — $n=1$; субакромиального импинджмент-синдрома — $n=1$.

Четверым пациентам ($n=4$) выполнено артроскопическое восстановление вращательной манжеты. Использованы методики шва «конец-в-конец» (single-row) и трансоссального шва. Один пациент ($n=1$) получал консервативное лечение в связи с частичным разрывом сухожилия надостной мышцы, вовлекающим $<50\%$ толщины сухожилия (Ellman I степени). Ранняя мобилизация (начало пассивных движений на 1–3 сутки после операции/травмы) — 3 случая. Иммобилизация в отводящей шине (до 4 недель) с последующим началом пассивной разработки — 2 случая.

Реабилитационные мероприятия проводились по трехэтапному протоколу, адаптированному для спортсменов контактных единоборств (в соответствии с рекомендациями RCR-SPORT Study Protocol, 2023; адаптация РНПЦСМ, 2024).

Этап I (ранний послеоперационный/ посттравматический, 0–6 недель): иммобилизация в отводящей шине (при иммобилизационной стратегии), криотерапия (4–6 раз/сут), пассивные движения в безболезненном диапазоне (сгибание/отведение до 90° , наружная ротация до $30\text{--}45^\circ$), изометрические сокращения мышц плечевого пояса, электростимуляция мышц-ротаторов.

Этап II (восстановительный, 6–16 недель) активные движения с прогрессивным увеличением амплитуды до полной, упражнения с эластичными лентами (терабэнды), кинезиотейпирование, проприоцептивная тренировка (чувство положения сустава), восстановление лопаточно-плечевого ритма, начальные изотонические упражнения.



Этап III (функциональный, 16–24 недели) силовые упражнения с отягощением, плиометрика (броски медбола), имитация бросковых движений в облегченных условиях, упражнения на равновесие и координацию, постепенное возвращение к тренировкам по общей физической подготовке. Этап реатлетизации (возвращение к полноценным тренировкам и соревнованиям) — с 24 недели при условии достижения $\geq 90\%$ силы и амплитуды движений относительно интактной конечности.

К завершению этапа реабилитации (24–48 недель) у всех пяти пациентов зарегистрировано значимое снижение интенсивности болевого синдрома. Медиана боли по ВАШ при движении снизилась с 6,5 [6,0; 7,0] баллов на этапе T1 до 1,0 [0,5; 1,5] балла на этапе T4 ($p=0,043$).

Показатель CMS увеличился с 48,0 [44,5; 52,0] баллов (T1) до 89,0 [86,0; 92,0] баллов (T4), что соответствует отличному функциональному результату ($p=0,043$). Индекс DASH снизился с 52,3 [48,1; 55,7] до 8,2 [6,4; 10,1] баллов, свидетельствуя о восстановлении повседневной и спортивной активности.

Активное отведение плеча восстановлено до 167° [160° ; 172°], что составляет 94,3% от показателей здоровой конечности. Активная наружная ротация восстановлена до 78° [72° ; 83°] (91,8% от здоровой конечности). Наибольший прирост амплитуды зафиксирован в период с T2 по T3 (6–16 недель).

Сила наружной ротации (MVIC) достигла 91,2% [87,5%; 94,0%] от интактной стороны, сила отведения — 89,7% [86,0%; 92,5%].

Четверо пациентов (80%) вернулись к тренировочно-соревновательной деятельности на прежнем уровне в сроки от 6 до 11 месяцев (медиана 8,5 месяца). Один пациент завершил спортивную карьеру по немедицинским причинам (смена профессиональной деятельности). Рецидивов разрыва вращательной манжеты и повторных дислокаций не зарегистрировано за период наблюдения (медиана 14 месяцев [12; 18]).

Выводы. Таким образом, полученные данные доказали эффективность и обосновали необходимость применения предложенной нами программы реабилитации спортсменов – дзюдоистов с травмой ротаторной манжеты. Высокий процент возвращения к тренировочно-соревновательной деятельности на прежнем уровне при отсутствии рецидивов разрыва вращательной манжеты и повторных дислокаций за период наблюдения свидетельствует об эффективности предложенного алгоритма реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Sterzi S, Bravi M, Papalia R, et al. Rotator Cuff Repair in Athletes: From Rehabilitation to Return to Sport (RCR-SPORT). Study Protocol. *Università Campus Bio-Medico di Roma*. 2023. URL: <https://research.unicampus.it/handle/20.500.14232/1234>
2. Uchiyama Y, Hamada K, Miyazaki S, et al. Return to Competition in Elite Judo Athletes After Arthroscopic Soft Tissue Stabilization With Selective



- Augmentation. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2025;13(11):23259671251385232. doi:10.1177/23259671251385232
3. Hayashi D, Roemer FW, Kohler J, et al. The epidemiology of MRI detected shoulder injuries in athletes participating in the Rio de Janeiro 2016 Summer Olympics. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018;19(1):296. Table 1.
 4. Лазарева ОБ, Куропятник ВС. Особливості травматизму у дзюдоїстів. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2015;(2):45-49.
 5. Mall NA, Lee AS, Chahal J, et al. An evidence-based examination of the epidemiology and outcomes of traumatic rotator cuff tears. *Arthroscopy*. 2013;29(2):366-376.
 6. Gerometta A, Klouche S, Herman S, Lefevre N, Bohu Y. The Shoulder Instability-Return to Sport after Injury (SIRSI): a valid and reproducible scale specifically developed for return to sport. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2018;26(1):230-236.
 7. AlHossan AM, et al. Digital and VR-Based Rehabilitation Versus Conventional Therapy for Rotator Cuff Tears... *JSES Rev Rep Tech*. 2025;6(1):100584.

УДК: 617.7-007.681:615.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

¹Курбанов С.А., ¹Габдрахманова А.Ф., ²Мавлянова З.Ф.

¹Баширский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

²Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Аннотация. В статье представлены данные оценки эффективности разработанного системного подхода к реабилитации пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. Результаты исследования показали, что разработанные методы лечения позволяют стабилизировать зрительные функции, оптимизировать тактику ведения, лечения и реабилитации пациентов с ПОУГ, ускорив принятие решения в пользу более эффективных способов лечения, обеспечивающих максимальную длительную сохранность зрительных функций.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, реабилитация, дренажная хирургия, SF-36.

EFFECTIVENESS OF A SYSTEMIC APPROACH IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

¹Kurbanov S.A., ¹Gabdrakhmanova A.F., ²Mavlyanova Z.F.

¹Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

²Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Аннотация. В статье представлены данные оценки эффективности разработанного системного подхода к реабилитации пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. Результаты исследования показали, что разработанные методы лечения позволяют стабилизировать зрительные функции, оптимизировать тактику ведения, лечения и реабилитации пациентов с ПОУГ, ускорив принятие решения в пользу более эффективных способов лечения, обеспечивающих максимальную длительную сохранность зрительных функций.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, реабилитация, дренажная хирургия, SF-36

Глаукома, одна из наиболее распространенных глазных болезней, как в России, так и во всем мире, бессимптомное течение глаукомы, неуклонный рост числа пациентов, нейродегенеративный характер патологии, тяжёлый исход и инвалидизация трудоспособного населения придают проблеме серьезную медико-социальную значимость [1-4]. Поиск путей повышения эффективности и

реабилитации в период пожизненного консервативного и хирургического метода лечения представляют актуальную проблему.

Целью данного исследования явились разработка системного подхода по реабилитации пациентов с глаукомой и оценка его эффективности.

Материал и методы исследования. В исследование включены 290 пациента в динамике при консервативных и хирургических – основной группы с контрольными - методами лечения. При локальной консервативной терапии основная группа (66 пациента) получила нейротропное лечение с применением препарата Ретиналамин 5 мг 1 раз в день №10, внутримышечно; комплексное: метаболические средства, ангиопротекторы, корректоры микроциркуляции, витамины, биостимуляторы, ноотропы и магнитотерапию. Контрольная группа (46 пациентов) находилась только на местной гипотензивной терапии. При применении хирургического метода лечения в основной группе (83 пациента) выполнена дренажная хирургия с Коллагеном и в контрольных группах использовались дренажи Глаутекс и Аллоплант.

В динамике проведена оценка зрительных функций до и после лечения в комплексе с анкетными данными по качеству жизни. Статистическая обработка проведена в программе Statistica 8.0 (Statsoft), она включала вычисления средних значений показателей и их среднеквадратического отклонения. Достоверность различий в группах наблюдения подтверждена параметрической (t-критерий Стьюдента) и непараметрической статистикой (критерий Уилкоксона), связь считалась установленной при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Результаты клинико-функциональных и тонометрических данных на фоне системного подхода при терапии пациентов с глаукомой в основной подгруппе 1 статистически достоверно улучшаются, в основной подгруппе 2 - без динамики и в контрольной подгруппе отмечена отрицательная динамика (таблица 1).

Таблица 1.

Динамика клинико-функциональных показателей глаза при разных консервативных методах лечения ПОУГ (Me [Q25; Q75]).

Показатели Подгруппы		МКОЗ	MD при САП (дБ)	ВГД, мм рт. ст.
Основная подгруппа 1 (n=23)	до	0,67±0,34	-10,25±4,25	19,5±2,52
	через 1 мес.	0,68±0,33*	-10,16±4,14*	18,9±2,43*
	через 6 мес.	0,67±0,30	-10,17±4,12**	19,0±2,40**
Основная подгруппа 2 (n=41)	до	0,59±0,31	-11,18±4,51	19,3±2,33
	через 1 мес.	0,60±0,31*	-11,17±4,50*	19,5±2,1*
	через 6 мес.	0,59±0,29	-11,17±4,48**	19,4±2,2**
Контрольная (n=46)	до	0,60±0,35	-11,08±4,12	21,9±6,5
	через 1 мес.	0,58±0,35*	-11,27±4,16*	21,7±6,49
	через 6 мес.	0,56±0,29**	-11,51±3,98**	20,9±6,0**

Примечание: основная подгруппа 1 - МГТ+нейротроптор; основная подгруппа 2 - МГТ+комплексное, контрольная подгруппа – местная гипотензивная терапия. * $p < 0,05$ достоверность различий до и через 1 мес. лечения; ** $p < 0,05$ достоверность различий по сравнению до и через 6 мес. лечения.

Таким образом, полученные данные наглядно демонстрируют статистически значимую эффективность, стабилизацию прогрессии патологии

по всем исследуемым параметрам в основных подгруппах 1 и 2 по сравнению с контрольной.

При анализе результатов оценки КЖ по общему опроснику SF-36 во всех подгруппах до лечения показатели были снижены, что согласуется с данными литературы [5]. В результате проведенного курса лечения отмечалось статистически значимое ($p < 0,05$) их улучшение в основных подгруппах 1 и 2.

Приведенные клинико-функциональные и тонометрические данные подтверждают, что разработанная нами хирургическом методика обладает более выраженным и длительным гипотензивным эффектом (таблица 2).

Таблица 2

Результаты офтальмологических обследований пациентов до и в ранние сроки после операции (Me [Q25; Q75]).

Показатели		МКОЗ	MD при САП (дБ)	ВГД (мм рт. ст.)
Подгруппы				
Основная	до	0,51 [0,09; 0,8]	-10,8 [-8,4; -13,0]	36 [33; 39]
	1 мес.	0,55 [0,12; 0,9]	-10,4 [-8,0; -12,0]	12 [9; 15]
	6 мес.	0,53 [0,09; 0,8]	-10,5 [-8,2; -12,5]	14 [12; 18]
Контроль 1	до	0,53 [0,09; 0,8]	-9,46 [-7,9; -12,5]	35 [33; 41]
	1 мес.	0,54 [0,09; 0,8]	-9,2 [-8,0; -11,5]	15 [13; 16]
	6 мес.	0,53 [0,09; 0,8]	-9,3 [-8,0; -12,0]	19 [16; 21]
Контроль 2	до	0,48 [0,07; 0,75]	-11,0 [-8,0; -13,0]	36 [32; 39]
	1 мес.	0,54 [0,1; 0,74]	-10,6 [-7,8; -12,7]	14 [11; 17]
	6 мес.	0,54 [0,09; 0,74]	-10,9 [-7,9; -13,0]	19 [14; 20]

При анализе результатов КЖ у пациентов после хирургического лечения по общему опроснику SF-36 установлены низкие исходные показатели во всех исследуемых подгруппах хирургических методов лечения, в динамике отмечено достоверное улучшение во всех исследуемых подгруппах (рисунок 1).

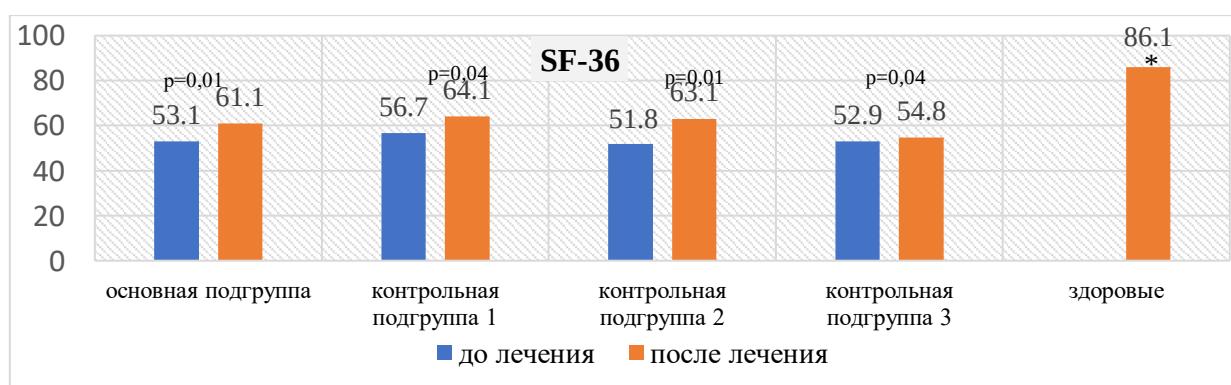


Рисунок 1. Динамика результатов КЖ по общему опроснику «SF-36» на фоне хирургического лечения. Примечание: основная подгруппа – СТЭ + Коллаген; контрольная подгруппа 1 – СТЭ + Глаутекс; контрольная подгруппа 2 – СТЭ + Аллоплант; контрольная подгруппа 3 – СТЭ. * - $p < 0,05$ между показателями всех подгрупп и здоровых лиц.

Отдаленные результаты также свидетельствуют, что синустрабекулэктомия с имплантацией дренажа Коллаген по сравнению с другими эффективно снижает

ВГД, способствует сохранению центрального и периферического зрения, а также поддержанию высокого качества жизни пациентов с ПОУГ (таблица 3).

Таблица 3

Результаты офтальмологических обследований пациентов до и в отдаленные сроки после операции (Me [Q25; Q75]).

Показатели Подгруппы		МКОЗ	MD при САП (дБ)	ВГД (мм рт. ст.)
Основная	до	0,51 [0,09; 0,8]	-10,8 [-8,4; -13,0]	36 [33; 39]
	12 мес.	0,53 [0,09; 0,8]	-11,0 [-8,5; -13,2]	16 [14; 18]
	24 мес.	0,50 [0,07; 0,75]	-11,3 [-8,9; -15,1]	18 [15; 20]
	36 мес.	0,47 [0,06; 0,7]	-12,0 [-9,1; -15,6]	19 [15; 21]
Контроль 1	до	0,53 [0,09; 0,8]	-9,46 [-7,9; -12,5]	35 [33; 41]
	12 мес.	0,53 [0,09; 0,8]	-9,82 [-8,2; -13,0]	16 [14; 19]
	24 мес.	0,47 [0,06; 0,7]	-10,0 [-8,5; -13,5]	20 [18; 24]
	36 мес.	0,46 [0,05; 0,65]	-10,8 [-9,0; -14,2]	21 [19; 26]
Контроль 2	до	0,48 [0,07; 0,75]	-11,0 [-8,0; -13,0]	36 [32; 39]
	12 мес.	0,51 [0,09; 0,7]	-11,3 [-8,2; -13,2]	17 [14; 18]
	24 мес.	0,45 [0,08; 0,65]	-11,7 [-8,5; -13,4]	20 [18; 24]
	36 мес.	0,43 [0,05; 0,5]	-12,4 [-8,7; -13,8]	20 [19; 24]

Выводы. Разработанные методы лечения позволяют стабилизировать зрительные функции, оптимизировать тактику ведения, лечения и реабилитации пациентов с ПОУГ, ускорив принятие решения в пользу более эффективных способов лечения, обеспечивающих максимальную длительную сохранность зрительных функций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Первичная открытоугольная глаукома. Национальное руководство / под ред. Е.А. Егорова, А.В. Куроедова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1032 с.
2. Tham, Y.C. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040 / Y.C. Tham // *Ophthalmology*. – 2014. – Vol. 121. – P. 2081-2090.
3. Prevalence of primary open angle glaucoma in the last 20 years: a meta-analysis and systematic review / N. Zhang, J. Wang, Y. Li [et al.] // *Sci Rep*. – 2021/ Vol. 11, № 1. P. 13762.
4. Молекулярные механизмы нейроретинопротекции при первичной открытоугольной глаукоме / А. Ф. Габдрахманова, Л. Ф. Азнабаева, Г. Ш. Абизгильдина, С. А. Курбанов // *Вестник офтальмологии*. – 2018. – Т. 134, № 5. – С. 54-60. – DOI 10.17116/ofalma201813405154.
5. Габдрахманова, А. Ф. Новые подходы к коррекции нарушений психологического статуса и качества жизни больных первичной открытоугольной глаукомой / А. Ф. Габдрахманова, Е. Р. Кунафина, С. А. Курбанов // *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*. – 2013. – Т. 13, № 9. – С. 194-196.

УДК: 616.718–089.844

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЙ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ДИСТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Саидносилов О.К.¹, Каримбердиев М.К.¹, Саттарова Д.Б.².

¹Республиканский научно-практический центр спортивной медицины

²Международный университет Кимё в Ташкенте, Узбекистан.

Аннотация. Переломы дистального отдела костей предплечья составляют 30–35% всех переломов верхней конечности и часто встречаются у взрослых. Функциональный прогноз зависит от качества репозиции, стабильности фиксации и своевременности реабилитации. Цель исследования — оценка эффективности ранней реабилитации кисти. Проспективное сравнительное исследование включало 25 пациентов, разделённых на I группу — ранняя реабилитация (3–5 сутки) и II группу — стандартная (после снятия иммобилизации, 3–4 недели). Оценивались объём движений, сила хвата, болевой синдром и сроки восстановления трудоспособности. Через 6 недель у I группы объём движений достиг 85% нормы, сила хвата — 82%, частота контрактур — 7,6%, сроки восстановления трудоспособности сократились на 2–4 недели, тогда как во II группе показатели были ниже. Ранняя комплексная реабилитация улучшает функциональные исходы и снижает риск осложнений.

Ключевые слова: дистальный перелом предплечья, ранняя реабилитация, восстановительное лечение, кистевая терапия, функция кисти, объём движений, сила хвата.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF EARLY REHABILITATION STRATEGIES IN DISTAL FOREARM FRACTURES

Saidnosirov O.K.¹, Karimberdiev M.K.¹, Sattarova D.B.²

¹Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine,

²Tashkent Kimyo International University, Uzbekistan.

Abstract. Distal forearm fractures account for 30–35% of all upper limb fractures and are common in adults. Functional outcomes depend on the quality of fracture reduction, fixation stability, and the timeliness of rehabilitation. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of early hand rehabilitation. A prospective comparative study included 25 patients divided into Group I — early rehabilitation (3–5 days) and Group II — standard rehabilitation (after cast removal, 3–4 weeks). Range of motion, grip strength, pain intensity, and time to return to work were assessed. After 6 weeks, patients in Group I achieved 85% of normal range of motion, 82% grip strength, a 7.6% incidence of contractures, and reduced time to return to work by 2–4 weeks, while Group II showed lower results. Early comprehensive rehabilitation improves functional outcomes and reduces the risk of complications.

Keywords: distal forearm fracture, early rehabilitation, restorative treatment, hand therapy, hand function, range of motion, grip strength.

DISTAL BILAK SUYAKLARI SINISHIDA ERTA REABILITATSIYA STRATEGIYALARINING SAMARADORLIGINI TAHLIL QILISH

Saidnosirov O.K.¹, Karimberdiev M.K.¹, Sattarova D.B.²

¹*Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy Markazi,*

²*Toshkent Kimyo xalqaro universiteti, O'zbekiston*

Annotatsiya. Bilak suyagining distal bo'limidagi sinishlar barcha yuqori qo'l suyagining sinishlarining 30–35% ni tashkil etadi va kattalarda keng tarqalgan. Funktsional natijalar sinishning reduksiya sifati, immobilizatsiya barqarorligi va rehabilitatsiyani vaqtida boshlashga bog'liq. Tadqiqotning maqsadi — erta qo'l rehabilitatsiyasining samaradorligini baholash. Prospektiv solishtirma tadqiqotda 25 bemor ishtirok etdi, I guruh — erta rehabilitatsiya (3–5 kun), II guruh — standart rehabilitatsiya (immobilizatsiya olib tashlangandan keyin, 3–4 hafta). Harakat diapazoni, qo'l ushlab kuchi, og'riq darajasi va ishga qaytish muddati baholandi. 6 haftadan so'ng, I guruh bemorlarida harakat diapazoni 85% ga, qo'l ushlab kuchi 82% ga, kontrakturalar 7,6% ga yetdi va ishga qaytish muddati 2–4 hafta qisqardi, II guruhda ko'rsatkichlar past bo'ldi. Erta kompleks rehabilitatsiya funktsional natijalarni yaxshilaydi va asorat xavfini kamaytiradi.

Kalit so'zlar: distal bilak sinishi, erta rehabilitatsiya, tiklovchi davolash, qo'l-barmoq terapiyasi, qo'l funksiyasi, harakat hajmi, siqish kuchi.

Актуальность. Дистальные переломы костей предплечья занимают одно из ведущих мест в структуре травм опорно-двигательного аппарата и составляют значительную долю повреждений верхней конечности как у лиц трудоспособного возраста, так и у пациентов старших возрастных групп [1; 3; 6]. Функциональный прогноз определяется не только качеством репозиции и стабильностью фиксации, но и своевременностью восстановительного лечения.

Современные исследования 2020–2025 гг. подтверждают целесообразность ранней мобилизации при стабильной фиксации перелома, что способствует профилактике контрактур и снижению выраженности болевого синдрома. Однако в клинической практике до настоящего времени сохраняется тенденция к отсроченному началу реабилитационных мероприятий.

Высокая частота данных травм обусловлена бытовыми, производственными и спортивными повреждениями, а также увеличением продолжительности жизни населения и распространённостью остеопороза [2; 4; 7].

Несмотря на совершенствование методов хирургического лечения и иммобилизации, проблема полноценного восстановления функции кисти остаётся актуальной. Клиническая значимость переломов дистального отдела

костей предплечья определяется высоким риском развития функциональных нарушений - ограничения объёма движений в лучезапястном суставе и кисти рук,



снижения силы хвата, формирования контрактур и хронического болевого синдрома [5; 8; 11]. Подобные осложнения существенно снижают качество жизни пациентов, ограничивают бытовую и профессиональную активность, увеличивают сроки временной нетрудоспособности и могут приводить к стойкой утрате трудоспособности [9; 12; 14].

Традиционный подход к ведению пациентов предполагает начало активной реабилитации после завершения периода иммобилизации. Однако современные данные о патофизиологических механизмах посттравматических изменений свидетельствуют о том, что длительная иммобилизация способствует развитию мышечной атрофии, тугоподвижности суставов и нарушению микроциркуляции [9; 10; 15]. В связи с этим особую актуальность приобретает внедрение стратегий ранней комплексной реабилитации, направленных на профилактику осложнений и ускорение функционального восстановления.

Несмотря на накопленный клинический опыт, в научной литературе сохраняются дискуссии относительно оптимальных сроков начала восстановительных мероприятий и их объёма [13; 14]. Отсутствие унифицированных протоколов ранней реабилитации при дистальных переломах предплечья определяет необходимость проведения сравнительных клинических исследований. Таким образом, изучение эффективности ранней реабилитации при переломах дистального отдела костей предплечья является актуальной задачей современной травматологии и медицинской реабилитации, направленной на улучшение функциональных исходов, сокращение сроков восстановления трудоспособности и снижение частоты посттравматических осложнений.

Цель исследования. Определить эффективность ранней реабилитации кисти при дистальных переломах предплечья с точки зрения восстановления функции, снижения болевого синдрома и ускорения возвращения к трудовой деятельности.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 25 пациентов (17 женщин и 8 мужчин) в возрасте от 28 до 67 лет с изолированными закрытыми переломами дистального отдела костей предплечья. Все пациенты имели стабильную фиксацию после репозиции или остеосинтеза и отсутствовали повреждения нервно-сосудистого пучка.

Пациенты были распределены на две группы: I группа (n=13) — раннее начало реабилитации на 3–5 сутки после травмы; II группа (n=12) — стандартная реабилитация, начатая после снятия иммобилизации, через 3–4 недели.

Критерии включения: закрытые изолированные переломы дистального отдела костей предплечья; стабильная фиксация после репозиции или остеосинтеза; отсутствие повреждений нервно-сосудистого пучка.



Критерии исключения: открытые переломы; сочетанные травмы верхней конечности; выраженный остеопороз с нестабильной фиксацией; тяжёлые соматические заболевания, препятствующие проведению реабилитации.

Программа ранней комплексной реабилитации включала: активные движения пальцев и кисти с первых суток после травмы для профилактики контрактур и улучшения микроциркуляции; изометрические упражнения для мышц предплечья с постепенным увеличением нагрузки; дозированная мобилизация лучезапястного сустава с учётом болевого порога; упражнения кисти для укрепления мышц кисти и предплечья; физиотерапевтические методы: магнитотерапия, УВЧ (ультравысокочастотная терапия), SIS (высокоинтенсивный магнит), УВТ (ударно-волновая терапия) способствующие уменьшению воспаления, предотвращение атрофии мышц и ускорению регенерации тканей; лимфодренажный массаж для снижения отёка; механотерапия с применением специализированных тренажеров (функционального стола MAPS) для лучезапястного сустава суставов кисти рук.

Методы оценки эффективности реабилитации: гониометрия — измерение объёма движений в лучезапястном суставе и суставов кисти рук; кистевая динамометрия — оценка силы хвата; визуально-аналоговая шкала боли (ваш) — для количественной оценки интенсивности болевого синдрома; сроки восстановления трудоспособности — время возвращения к бытовой и профессиональной активности.

Статистический анализ: обработка полученных данных выполнялась с использованием параметрических методов статистики. Достоверность различий между группами определяли по t-критерию Стьюдента, при уровне значимости $p < 0,05$. Результаты представлены в виде среднего значения $\pm$ стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Результаты и обсуждение. Через 6 недель после начала реабилитации пациенты I группы, которым проводились ранние комплексные восстановительные мероприятия, демонстрировали значительное улучшение функциональных показателей кисти. Объём активных движений в лучезапястном суставе достиг 85% от физиологической нормы, тогда как у пациентов II группы, проходивших стандартное восстановительное лечение после снятия иммобилизации, данный показатель составил лишь 68%. Различия между группами были статистически значимыми ($p < 0,05$), что указывает на высокую эффективность ранней реабилитации в восстановлении подвижности суставов.

Аналогичная тенденция наблюдалась при оценке силы хвата кисти. Пациенты I группы достигли 82% от нормы, в то время как у пациентов II группы этот показатель оставался на уровне 65% ($p < 0,05$). Более высокая сила хвата в группе раннего вмешательства отражает сохранение тонуса и силы мышц кисти и предплечья, что важно для выполнения повседневных и профессиональных функций. Частота формирования контрактур также была существенно ниже в I группе — 7,6% по сравнению с 25% во II группе. Это свидетельствует о более



эффективной профилактике посттравматических осложнений при раннем начале реабилитации. Ранняя мобилизация предотвращает развитие фиброзных изменений в капсульно-связочном аппарате сустава, улучшает микроциркуляцию тканей и снижает риск формирования постиммобилизационной ригидности.

Сроки восстановления трудоспособности у пациентов I группы сократились в среднем на 2–4 недели, что подчёркивает практическую значимость раннего начала комплексной реабилитации для ускорения возвращения к бытовой и профессиональной активности. Пациенты могли ранее вернуться к работе, повседневным обязанностям и физическим нагрузкам, что имеет важное значение для социальной адаптации.

Результаты исследования подтверждают преимущество раннего начала восстановительных мероприятий по сравнению со стандартной реабилитацией. Полученные данные согласуются с современными международными исследованиями, демонстрирующими высокую эффективность ранней функциональной терапии при стабильной фиксации перелома. Основным ограничением настоящего исследования является небольшой объём выборки ($n=25$), что может снижать статистическую мощность анализа и ограничивает возможность генерализации результатов. Дальнейшие исследования с увеличением числа участников и использованием многоцентрового дизайна позволят уточнить оптимальные протоколы ранней реабилитации и определить долгосрочные функциональные исходы.

Результаты нашего исследования показывают, что раннее начало комплексной реабилитации у пациентов с дистальными переломами костей предплечья значительно улучшает функциональные исходы по сравнению со стандартной схемой восстановления. Пациенты, начинавшие восстановительные мероприятия на 3–5 сутки после травмы, демонстрировали более высокий объём движений в лучезапястном суставе, большую силу хвата и меньшую частоту формирования контрактур. Эти данные согласуются с современными международными исследованиями, подтверждающими, что ранняя функциональная терапия способствует снижению риска посттравматических осложнений и ускоряет восстановление трудоспособности [43; 46; 47; 52].

Раннее включение активных движений пальцев, изометрических упражнений для мышц предплечья и дозированной мобилизации лучезапястного сустава позволяет предотвратить развитие фиброзных изменений и контрактур, поддерживает мышечный тонус и улучшает микроциркуляцию тканей. Ускорение процессов регенерации и восстановление объёма движений способствуют сокращению болевого синдрома и повышению качества жизни пациентов.

Сравнительный анализ двух групп показал, что у пациентов II группы, проходивших стандартную реабилитацию после снятия иммобилизации, функциональные показатели оставались ниже, а частота осложнений была выше. Это подтверждает, что длительная иммобилизация ведёт к атрофии мышц,



тугоподвижности суставов и повышенному риску формирования постиммобилизационной ригидности.

Таким образом, раннее восстановительное вмешательство играет ключевую роль в профилактике неблагоприятных исходов и ускорении возвращения пациентов к повседневной и профессиональной активности.

Однако следует учитывать ограничения настоящего исследования. Основным является малый объём выборки ($n=25$), что может ограничивать статистическую мощность и генерализацию результатов. Кроме того, наблюдение ограничивалось шестинедельным периодом, что не позволяет оценить долгосрочные функциональные исходы и отдалённые осложнения. В дальнейшем целесообразно проведение многоцентровых исследований с увеличенным числом участников, включающих долгосрочный мониторинг функции кисти и качества жизни пациентов.

Несмотря на ограничения, полученные данные подтверждают клиническую значимость ранней комплексной реабилитации при дистальных переломах предплечья и обосновывают включение активных восстановительных мероприятий уже в раннем посттравматическом периоде. Они также создают основу для разработки единых стандартов ранней функциональной терапии, направленных на сокращение сроков восстановления трудоспособности и снижение риска формирования осложнений.

Выводы. Проведённое исследование показало, что ранняя комплексная реабилитация у пациентов с дистальными переломами костей предплечья оказывает значительное положительное влияние на функциональные исходы. Пациенты, начинавшие восстановительные мероприятия на 3–5 сутки после травмы, демонстрировали более высокий объём движений в лучезапястном суставе — до 85% от физиологической нормы, а сила хвата достигала 82% по сравнению с 68% и 65% соответственно у пациентов стандартной группы. Частота формирования контрактур при ранней мобилизации снижалась более чем в три раза, что указывает на высокую эффективность профилактики посттравматических осложнений.

Ранняя реабилитация также способствовала сокращению сроков восстановления трудоспособности в среднем на 2–4 недели, позволяя пациентам быстрее возвращаться к повседневной и профессиональной активности, снижая выраженность болевого синдрома и улучшая качество жизни.

Полученные данные подтверждают, что включение активных восстановительных мероприятий уже в раннем посттравматическом периоде является клинически оправданным и необходимым элементом комплексного лечения переломов дистального отдела костей предплечья. Вместе с тем, ограниченный объём выборки ($n=25$) и короткий период наблюдения (6 недель) требуют проведения дальнейших многоцентровых исследований с увеличенным числом участников и длительным мониторингом функциональных исходов. Такие исследования позволят уточнить оптимальные протоколы ранней

реабилитации, оценить её долгосрочную эффективность и выработать единые стандарты восстановительной терапии.

Таким образом, ранняя комплексная реабилитация должна рассматриваться как обязательный компонент комплексного лечения пациентов с переломами дистального отдела костей предплечья, способствующий ускоренному восстановлению функции кисти, профилактике осложнений и сокращению сроков временной нетрудоспособности.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванов В. П., Смирнова Е. А. Современные подходы к реабилитации после переломов лучезапястного сустава // *Вестник травматологии и ортопедии*. 2023. № 6. С. 45–52.
2. Кузнецов С. В., Лебедева М. Н. Ранняя функциональная терапия при дистальных переломах предплечья: клинические результаты // *Российский журнал ортопедии и травматологии*. 2024. Т. 18, № 4. С. 210–219.
3. Михайлов А. В., Петрова Т. Ю. Реабилитация после переломов предплечья у пациентов пожилого возраста // *Травматология и ортопедия России*. 2022. Т. 28, № 2. С. 87–95.
4. Назаров Ш. М., Ахмедова Д. Т. Функциональное восстановление кисти при дистальных переломах: сравнительное исследование // *Медицинский журнал Узбекистана*. 2024. № 3. С. 101–108.
5. Сидоров П. Л., Орлова А. В. Варианты и результаты реабилитации после стабилизированных переломов лучезапястной зоны // *Ортопедия, травматология и восстановительная медицина*. 2023. Т. 9, № 1. С. 5–14.
6. Якубов С. Р., Исмаилова Г. Ш. Практические рекомендации по ранней реабилитации при травмах дистального отдела предплечья // *Журнал восстановительной медицины*. 2024. Т. 7, № 2. С. 28–36.
7. Zhou Zh., Li X., Wu X., Wang X. Impact of Early Rehabilitation Therapy on Functional Outcomes in Patients Post Distal Radius Fracture Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2024;25:198.
8. Che Daud AZ, Mohd Nayan NA, Ahmad A, et al. Distal Radius Fracture Rehabilitation: A Bibliometric and Scoping Review. *J Hand Ther*.
9. Han K. The Impact of Early Rehabilitation Therapy on Functional Recovery of Wrist Joints After Distal Radius Fracture Surgery. *Research on Sports Science and Health*. 2025;1(2):35–39.
10. Latypov N.A., Golubev I.O. Treatment of Distal Radius Fractures in Elderly Patients: A Review. *Traumatology and Orthopedics of Russia*. 2024;30(1):129–141.
11. Bessonov D.A., Burtsev M.E., Frolov A.V., et al. Distal Radius Fracture: Review. *Traumatology and Orthopaedics Review*. 2024;31(3):427–440.
12. Guo, N., Smith, C. R., Schütz, P., Trepczynski, A., Moewis, P., Damm, P., Maas, A., Grupp, T. M., Taylor, W. R., & Hosseini Nasab, S. H. (2024). Posterior tibial slope

influences joint mechanics and soft tissue loading after total knee arthroplasty. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 12, 1352794.

13. Hart, J. M., & Kuenze, C. M. (2022). Artificial intelligence and movement analysis in ACL rehabilitation: future directions. *Sports Health*, 14(5), 601–609.

14. Hart, J. M., Kuenze, C. M., & Diduch, D. R. (2016). Rehabilitation considerations for allograft ACL reconstruction. *Sports Health*, 8(6), 518–523.

15. Hart, J. M., Pietrosimone, B., Hertel, J., & Ingersoll, C. D. (2023). Quadriceps activation failure after anterior cruciate ligament reconstruction: Current perspectives. *Journal of Orthopaedic Research*, 41(4), 899-908.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ СТОП И НАРУШЕНИЯХ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.

Абдужалилова Ш.Ш., Кутбиддинова М.А.

Ташкентский международный университет КИМЕ (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. В условиях современной гиподинамии, обусловленной снижением физической активности и активным использованием цифровых устройств, наблюдается рост частоты деформаций стоп (в частности, плоско-вальгусной установки) и нарушений осанки у детей. Стопа как биомеханическая основа опорно-двигательного аппарата оказывает прямое влияние на формирование позвоночного столба. Нарушение её функции ведёт к изменению осанки и повышает риск развития структурных деформаций позвоночника.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексной программы физической реабилитации у детей с деформациями стоп и нарушениями осанки на фоне гиподинамии.

Материалы и методы. В исследование включены 30 детей в возрасте 7–12 лет с плоско-вальгусной деформацией стоп и нарушениями осанки. Программа реабилитации носила комплексный характер и была направлена не только на коррекцию нарушений, но и на повышение уровня ежедневной двигательной активности. Она включала: лечебную физкультуру с элементами игровых упражнений, занятия на нестабильных поверхностях (балансировочные платформы, массажные коврики), кинезиотейпирование, курс массажа, использование индивидуальных ортопедических стелек, рекомендации по увеличению бытовой и игровой активности (подвижные игры, ограничение экранного времени). Методы оценки: плантография с расчётом индекса свода стопы, визуальная оценка осанки по 4-балльной шкале (0–3 балла), субъективная шкала утомляемости нижних конечностей (0–10 баллов).

Результаты исследования. После курса реабилитации отмечена положительная динамика по всем показателям. Индекс свода стопы достоверно улучшился у большинства детей, что свидетельствует о восстановлении опорной функции стопы. Оценка осанки снизилась с 2–3 до 0–1 балла, что указывает на выравнивание позвоночной оси. Показатели утомляемости уменьшились с 6–7 до 2–3 баллов, отражая повышение функциональной выносливости. Установлено, что включение игровых форм лечебной физкультуры и увеличение повседневной двигательной активности способствуют более быстрому восстановлению и повышают приверженность детей к реабилитации. Устранение гиподинамии является ключевым фактором эффективности комплексного лечения. Различия до и после вмешательства статистически значимы ($p < 0,05$).

Выводы. Комплексная реабилитация, направленная на коррекцию деформаций и устранение гиподинамии, является эффективным подходом у



детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Активизация двигательного режима, особенно в игровой форме, способствует: улучшению состояния свода стопы, нормализации осанки, повышению функциональных возможностей организма. Коррекция гиподинамии должна рассматриваться как обязательный компонент реабилитационных программ.

ПРЕИМУЩЕСТВА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Адилова Ш.М., Мадумарова З.Ш.

*Андижанский государственный медицинский институт
Андижан, Узбекистан*

Актуальность. В настоящее время при течении третьего триместра беременности и родов характеризуется высоким процентом осложнений (преэклампсия, эклампсия, анемия, гипоксия и асфиксия плода), а также осложнений в родах (аномалии родовых сил, клинически узкий таз, гипотоническое кровотечение, гипоксия и асфиксия плода, родовые травмы матери и плода). Частота перенесенных беременностей, по данным различных источников, колеблется от 0,8-4% до 8-10%. В результате инволютивных изменений в плацентарной ткани плод находится в состоянии хронической гипоксии, для выявления которого, наиболее актуально применение ультразвуковой доплерографии плода.

Цель исследования. Разработка комплекса методов диагностики адаптационно - компенсаторных возможностей состояния плода при сроке беременности более 40 недель с целью выбора акушерской тактики для снижения перинатальных осложнений.

Материалы и методы. В основу работы будут положены результаты современного ультразвукового исследования 150 беременных (ваше 40 недель гестации) с нормально протекающей беременностью и с оценкой объема и индекса амниотической жидкости и ультразвуковых доплерографических данных. Исследование будет открытым, контролируемым и проспективным.

В обследовании беременных после 40 недель гестации будут использованы клинические и инструментальные исследования. Среди инструментальных методов диагностики будет использована современная ультразвуковая аппаратура премиум класса с применением доплерографии. В объеме клинического обследования пациенты будут консультированы врачами разных специальностей: акушер-гинекологи, неонатологи, как индивидуально, так и в условиях консилиума. При необходимости состояние беременных будет оцениваться лабораторными данными.

Результаты исследования. Впервые изучены ультразвуковые доплерометрические особенности церебрального кровообращения у плода в условиях нормально протекающей беременности на сроках более 40 недель беременности. Впервые произведена оценка значимости снижения



амниотического индекса у беременных с физиологической беременностью при сроке более 40 недель беременности в отношении способа родоразрешения. Впервые рассчитаны критерии декомпенсированного состояния адаптационных возможностей плода по данным ультразвуковой доплерометрии в средней мозговой артерии на поздних сроках беременности (более 40 недель), используя которые будет предложен алгоритм для формирования акушерской тактики, определяющей способы и сроки родоразрешения плода при совокупности показателей доплерометрии и амниотического индекса на сроках более 40 недель гестации.

Вывод. Использование алгоритма, включающего ультразвуковые доплеровские обследования беременных женщин и методику исследования количества околоплодных вод, позволяет повысить эффективность оценки функционального состояния плода, а также снизить уровень перинатальной заболеваемости и смертности, а также упростить выбор наиболее рациональной акушерской тактики ведения беременных женщин.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И КОНТРОЛЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Азамжонов М.И.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Лапароскопические операции широко применяются в современной хирургии благодаря низкой травматичности и более быстрому восстановлению пациентов, однако риск послеоперационных осложнений сохраняется. Их ранняя диагностика имеет ключевое значение для своевременного лечения и успешной реабилитации. Ультразвуковая диагностика (УЗИ) и компьютерная томография (КТ) являются основными взаимодополняющими методами визуализации.

Цель исследования. Сравнить возможности ультразвуковой диагностики и компьютерной томографии в раннем выявлении послеоперационных осложнений после лапароскопических операций и оценке их роли в контроле реабилитации.

Материалы и методы. В исследование включено 70 пациентов после лапароскопических операций (средний возраст 46 ± 10 лет). В раннем послеоперационном периоде (1–3 и 5–7 сутки) всем пациентам выполнялось УЗИ, а в 30% случаев ($n = 21$) дополнительно проводилась КТ. Оценивались жидкостные скопления (серомы, гематомы, абсцессы), состояние органов брюшной полости, признаки воспаления и динамика патологических изменений.



Результаты исследования. Послеоперационные осложнения были выявлены у 25 пациентов (36%). УЗИ обнаружило жидкостные скопления у 18 пациентов (26%) и признаки воспаления — у 7 пациентов (10%). Чувствительность метода составила около 82–88%. КТ была выполнена у 21 пациента (30%) и позволила уточнить диагноз у 12 из них (17%), в том числе выявить глубокие абсцессы и распространённые процессы. Точность КТ составила около 90–96%.

Выводы. УЗИ является методом первой линии благодаря доступности и безопасности, обеспечивая выявление осложнений с точностью до 85%. КТ обладает более высокой точностью (до 95%) и применяется в сложных диагностических случаях. Совместное использование методов повышает общую эффективность диагностики до 95–98%, способствует оптимизации лечения и ускоряет реабилитацию пациентов на 20–30%.

ПРЕИМУЩЕСТВО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ПОДРОСТКОВ

Айнутдинова Ф.А., Мадумарова З.Ш.

*Андижанский государственный медицинский институт
Андижан, Узбекистан*

Актуальность. В настоящее время заболевания щитовидной железы (ЩЖ) у детей и подростков широко распространены среди болезней других эндокринных органов, и, в частности, в нашей Ферганской долине. По данным Американского онкологического общества, в США ежегодно регистрируется около 17000 новых случаев, заболевания и около 1300 случаев смерти, связанной с раком щитовидной железы. В связи с этим ранняя диагностика заболеваний ЩЖ играет немаловажную роль и среди скрининговых методов особую роль занимает ультразвуковой метод исследования (УЗИ).

Цель исследования. Усовершенствование ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы у подростков.

Материалы и методы. Для исследования произведена выборка больных подростками, находившихся на лечении в поликлинике, в Андижанской области. Репрезентативность выборки обеспечивается широким спектром критериев включения в исследование: наличие очаговых образований в щитовидной железе, подтвержденное УЗИ; возраст пациентов от 11 до 18 лет. В качестве методов лучевой диагностики использована цифровая эхография высокого разрешения с применением доплеровских методик. Во всех случаях больным проводились лабораторные исследования – анализы крови и гормонов.

Результаты исследования. Предложена рациональная методика комплексного УЗИ при различных видах диффузной и очаговой патологии щитовидной железы у подростков. А также, проведены объективный анализ диагностической значимости и эффективности различных методов лучевого исследования при заболеваниях ЩЖ, проявляющихся патологическими очагами.

На основе результатов исследования, оптимальное использование методик комплексного УЗИ с целью дифференциальной диагностики, а также планированию дальнейшего лучевого обследования подростков с диффузной и очаговой патологией ЦЖ.

Выводы. Исследование частоты встречаемости заболеваний ЦЖ у подростков для установления особенностей его клинического течения, эхографической картины заболевания и разработка подходов, позволяют повысить эффективность диагностических процедур.

ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Алтай Т.А.

НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

Актуальность. Хирургическое лечение опухолей головного мозга (в частности, резекция глиом функционально значимых зон) в 45–70% случаев сопровождается развитием послеоперационного когнитивного дефицита. Нарушения памяти, внимания и исполнительных функций значительно снижают качество жизни, что диктует необходимость ранней нейропсихологической реабилитации.

Цель исследования. Проанализировать эффективность методов когнитивной реабилитации в раннем послеоперационном периоде у пациентов после нейрохирургических вмешательств.

Материалы и методы. Проведен аналитический обзор профильных публикаций, включая клинические рекомендации и оригинальные исследования (базы PubMed, eLibrary) за период 2018–2025 гг. Критерии отбора: полнотекстовые работы, посвященные когнитивному восстановлению после резекции первичных опухолей ЦНС с использованием стандартизированных шкал (MMSE, MoCA). В итоговый анализ включены 5 ключевых источников, соответствующих заданным критериям.

Результаты исследования. Установлено, что наиболее эффективным является мультимодальный подход, включающий: 1. Преабилитацию - оценку когнитивного статуса по шкалам MoCA или MMSE до операции для создания исходного уровня восстановления. Согласно проанализированным данным, дооперационный дефицит выявляется у 40–60% первичных пациентов, что требует раннего планирования реабилитационного маршрута. 2. Ранний нейропсихологический тренинг - начало коррекционных упражнений на 3–5 сутки после хирургического лечения. Включение специализированных тренингов в этот период позволяет улучшить когнитивные показатели в среднем на 3,2 балла по шкале MoCA к моменту выписки из стационара. 3. Персонализированную поддержку - использование нейрометаболических препаратов в сочетании с немедикаментозными методами. Применение

компьютерных программ стимуляции внимания в дополнение к стандартной терапии повышает эффективность восстановления на 25%. Особую роль играет локализация опухоли: при поражении лобных долей акцент делается на восстановление регуляторных функций, при поражении височных — на слухоречевую память.

Выводы. 1. Ранняя нейropsychологическая диагностика должна быть обязательным этапом после резекции опухолей головного мозга. 2. Мультиmodalный подход к реабилитации способствует сокращению сроков социальной адаптации пациентов на 15–20%.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ФУТБОЛИСТОВ ПОСЛЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Анваров А.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Травмы коленного сустава являются одними из наиболее частых повреждений у футболистов, приводящими к снижению функциональной активности и необходимости эффективной реабилитации.

Цель исследования. Совершенствование реабилитационных мероприятий у футболистов после травм коленного сустава и оценка их эффективности в восстановлении функции и возвращении к спорту.

Материал и методы. Проанализированы научные публикации и клинические наблюдения футболистов 16–25 лет с повреждениями передней крестообразной связки, менисков и медиальной коллатеральной связки. Эффективность реабилитации оценивалась с помощью тестов на силу мышц, амплитуду движений и функциональных прыжковых тестов. Реабилитационная программа включала нейромышечные и проприоцептивные упражнения, функциональные силовые тренировки и кинезиотерапию.

Результаты исследования. Полученные результаты показали, что совершенствование реабилитационных мероприятий способствует более быстрому и качественному восстановлению функционального состояния коленного сустава. Применение нейромышечных и проприоцептивных упражнений улучшает координацию движений, увеличивает мышечную силу и способствует стабилизации сустава. У большинства спортсменов уже через 8–12 недель реабилитации отмечалось значительное улучшение функциональных показателей. Комплексный подход к реабилитации повышает вероятность возвращения к прежнему уровню спортивной активности и снижает риск повторных травм за счёт улучшения нейромышечного контроля.

Выводы. 1. Травмы коленного сустава у футболистов распространены и требуют эффективной реабилитации. 2. Современные методы реабилитации ускоряют восстановление функции сустава. 3. Нейромышечные и проприоцептивные упражнения повышают стабильность и предотвращают

повторные травмы. 4. Комплексный подход позволяет спортсменам вернуться к спорту в оптимальные сроки.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МАЖБП

Атаходжиева А.М.

Ташкентский государственный медицинский университет

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности у пациентов с МАЖБП, что требует ранней оценки факторов риска, включая индекс массы тела, артериальное давление, уровень холестерина и особенности пищевого поведения. Пищевое поведение и образ жизни играют ключевую роль в развитии метаболических нарушений и формировании сердечно-сосудистого риска, однако в региональных исследованиях данная проблема изучена недостаточно, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. Изучить особенности пищевого поведения пациентов с МАЖБП и оценить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Материалы и методы. Исследование проводилось среди пациентов с избыточной массой тела и ожирением, имеющих высокий риск МАЖБП, подтвержденный наличием компонентов метаболического синдрома (артериальная гипертензия, дислипидемия). Оценка пищевого поведения проводилась с использованием опросника Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ). Риск сердечно-сосудистых заболеваний определялся с применением калькулятора SCORE2 на основе возраста, пола, систолического артериального давления и уровня общего холестерина.

Результаты исследования. В обследованной группе из 60 пациентов с метаболически ассоциированной жировой болезнью печени (МАЖБП) преобладали лица с избыточной массой тела и ожирением. Предожирение выявлено у 18 пациентов (30,0%), ожирение I степени - у 24 (40,0%), ожирение II степени - у 12 (20,0%), а нормальный индекс массы тела отмечался у 6 человек (10,0%). Артериальная гипертензия зарегистрирована у 28 пациентов (46,7%), при этом у 32 человек (53,3%) показатели находились в пределах нормы. Гиперхолестеринемия выявлена у 30 пациентов (50,0%). Анализ типов пищевого поведения по опроснику DEBQ показал следующую структуру: ограничительный тип пищевого поведения выявлено у 26 человек (43,3%); эмоциогенный тип - 18 человек (30,0%); а экстернальный тип - 16 человек (26,7%). У пациентов с ожирением II степени чаще наблюдалось сочетание эмоциогенного и экстернального типов пищевого поведения, что свидетельствует о выраженной дезадаптации пищевого контроля. Оценка 10-летнего сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE2 распределила пациентов



следующим образом: низкий риск наблюдался у 14 человек (23,3%); умеренный риск у 26 человек (43,3%); высокий риск у 15 человек (25,0%); а очень высокий риск - 5 человек (8,3%). Таким образом, более 75% обследованных имели риск выше низкого, что требует активной терапевтической тактики. Установлено, что ограничительный тип пищевого поведения чаще сопутствовал лицам с предожирением и умеренным риском. В то же время эмоциогенный и экстернальный типы преобладали у пациентов с ожирением II степени, повышенным АД и дислипидемией. Пациенты групп высокого и очень высокого риска достоверно чаще демонстрировали склонность к «заеданию» стресса и зависимость от внешних пищевых стимулов.

Выводы. У пациентов с МАЖБП прослеживается четкая трансформация пищевого поведения: по мере нарастания ИМТ происходит переход от ограничительного типа к дезадаптивным формам (эмоциогенному и экстернальному). Это сопровождается ухудшением метаболического профиля, то есть к росту ХС и АД и закономерным увеличением сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE2. Нарушения пищевого поведения являются значимым звеном в формировании суммарного риска у данной категории больных.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОДА

Бафоева М.М.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Заболевания опорно-двигательного аппарата составляют до 30–40% в структуре хронической патологии и занимают одно из ведущих мест среди причин временной и стойкой утраты трудоспособности. По данным эпидемиологических исследований, до 60–70% взрослого населения хотя бы раз в жизни сталкиваются с болевыми синдромами, связанными с поражением суставов, мышц или связок. В условиях старения населения и роста травматизма наблюдается тенденция к увеличению распространённости данной группы заболеваний на 10–15% в последние годы. Эффективность реабилитации во многом зависит от своевременной и точной оценки состояния мягких тканей, суставных структур и динамики восстановительных процессов. Ультразвуковое исследование (УЗИ) является доступным, безопасным и информативным методом, позволяющим проводить многократный мониторинг без лучевой нагрузки. Его диагностическая точность достигает 85–92%, а возможность динамического контроля в режиме реального времени делает его особенно ценным инструментом в реабилитационной практике.

Цель исследования. Оценить влияние ультразвукового контроля на эффективность комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями ОДА.

Материалы и методы. В исследование включено 120 пациентов (25–70 лет): остеоартроз — 45%, тендинопатии — 30%, посттравматические состояния

- 25%. Основная группа (n=60) проходила УЗ-контроль каждые 7–10 дней, контрольная (n=60) — без него. Использовались датчики 7,5–12 МГц. Срок наблюдения — 6 недель.

Результаты исследования. В основной группе болевой синдром снизился на 35–40%, признаки воспаления - на 30–45% к 3-й неделе. УЗИ позволило корректировать лечение в 65% случаев. Восстановление функции суставов ускорилось на 25–30%. Частота осложнений снизилась с 18% до 8%. Точность оценки составила 88–91%.

Выводы. УЗИ -контроль повышает эффективность реабилитации: ускоряет восстановление на 25–30%, снижает осложнения более чем в 2 раза и обеспечивает более точный и персонализированный подход к лечению пациентов с заболеваниями ОДА.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МР-СПЕКТРОСКОПИИ

Бахритидинов Б.Р., Мардиева Г.М.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Современная медицинская реабилитация требует объективных методов оценки структурно-функциональных изменений тканей на различных этапах восстановления после хирургических вмешательств, травм и онкологических заболеваний. Традиционные методы лучевой диагностики (КТ, МРТ) позволяют оценить морфологические изменения, однако не отражают метаболические процессы в тканях. В этом контексте магнитно-резонансная спектроскопия (МРС) представляет особый интерес как неинвазивный метод оценки биохимических изменений. Применение МРС открывает новые возможности в персонализации реабилитационных программ, мониторинге эффективности лечения и раннем выявлении осложнений.

Цель исследования. Оценить возможности магнитно-резонансной спектроскопии в мониторинге эффективности медицинской реабилитации у пациентов после лечения объемных образований головного мозга.

Материал и методы. Проведен анализ данных МР-спектроскопии у 45 пациентов, находящихся на этапе медицинской реабилитации после лечения объемных образований головного мозга (первичные опухоли и метастатические поражения). Исследование выполнялось на МР-томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл с использованием протонной МР-спектроскопии (^1H -МРС). Оценивались основные метаболиты: N-ацетиласпартат (NAA), холин (Cho), креатин (Cr), лактат и липиды. Анализ проводился с расчетом метаболических соотношений (Cho/Cr, NAA/Cr, Lac/Cr). Полученные данные сопоставлялись с клиническим статусом пациентов, динамикой неврологического дефицита, показателями функционального восстановления, а также результатами стандартных методов нейровизуализации.



Результаты исследования. У пациентов после лечения опухолей головного мозга в процессе реабилитации отмечалась положительная динамика метаболических показателей, проявляющаяся увеличением соотношения NAA/Cr, что свидетельствовало о частичном восстановлении нейрональной функции, а также снижением уровня лактата, отражающего уменьшение гипоксии и анаэробного метаболизма.

В зонах посттерапевтических изменений при благоприятном течении наблюдалось снижение уровня холина и стабилизация показателя Cho/Cr. В случаях рецидива опухоли регистрировалось достоверное повышение Cho/Cr и Cho/NAA, а также появление липидно-лактатного пика, что указывало на активную клеточную пролиферацию и некротические изменения.

МР-спектроскопия продемонстрировала высокую информативность в дифференциации рецидива опухоли и постлучевых/постоперационных изменений. Выявленные метаболические изменения нередко предшествовали структурным изменениям по данным стандартной МРТ, что позволяло более рано оценивать эффективность лечения и корректировать реабилитационную тактику.

Выводы. Магнитно-резонансная спектроскопия является информативным неинвазивным методом оценки метаболических процессов у пациентов после лечения опухолей головного мозга на этапе медицинской реабилитации. Ее применение позволяет объективно контролировать эффективность восстановительных мероприятий, проводить раннюю дифференциальную диагностику рецидива и посттерапевтических изменений, а также своевременно выявлять неблагоприятные метаболические сдвиги.

Включение МР-спектроскопии в алгоритм лучевой диагностики способствует персонализации реабилитационных программ. Перспективным направлением является интеграция метода с цифровыми технологиями и системами искусственного интеллекта для автоматизированной интерпретации спектров и прогнозирования исходов реабилитации.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В МОНИТОРИНГЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Бексалиева Г.Р.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. В условиях активного развития медицинской реабилитации возрастает необходимость в объективных, доступных и безопасных методах оценки эффективности восстановительного лечения. Ультразвуковое исследование (УЗИ) занимает важное место благодаря своей неинвазивности, возможности многократного применения и высокой информативности при оценке состояния мягких тканей, мышц, суставов и сосудов. Современные технологии расширяют потенциал УЗИ, включая его

использование в динамическом мониторинге и персонализации реабилитационных программ.

Цель исследования. Оценить перспективы применения ультразвукового исследования в мониторинге эффективности медицинской реабилитации пациентов различного профиля.

Материалы и методы. Проведен анализ наблюдений 65 пациентов, проходивших курс медицинской реабилитации после травм, операций и хронических заболеваний. Использовались клинические методы и ультразвуковое исследование с линейными и конвексными датчиками (5–12 МГц). Оценка проводилась в динамике на разных этапах реабилитации. Изучались эхоструктурные изменения тканей, степень воспаления, наличие отёка, показатели васкуляризации и признаки регенерации.

Результаты исследования. Применение УЗИ позволило выявить патологические изменения у 80% пациентов, включая скрытые воспалительные процессы и замедленную регенерацию тканей. Положительная динамика восстановления отмечена у 72–78% пациентов. Использование ультразвукового мониторинга способствовало своевременной коррекции реабилитационных мероприятий в 58% случаев, что позволило повысить эффективность лечения и сократить сроки восстановления в среднем на 18–22%.

Выводы. Ультразвуковое исследование является перспективным инструментом мониторинга эффективности медицинской реабилитации с высокой информативностью (до 85–90%). Его широкое внедрение способствует индивидуализации лечения, повышению качества реабилитации и улучшению функциональных исходов у пациентов.

АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ ПЯТОЧНЫХ КОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

Биджиева С.Х.

Карагандинский медицинский университет, Караганда, Казахстан

Актуальность. Для поддержания идеального здоровья костей, которое имеет немаловажное значение в спорте, необходим сбалансированный метаболизм костной ткани. На ремоделирование костной ткани, определяющее ее целостность, восстановление и общую восприимчивость к высоким физическим нагрузкам, могут влиять как внешние, так и внутренние факторы.

Цель исследования - анализ ультразвуковой денситометрии пяточных костей спортсменов во взаимосвязи с лабораторными показателями, связанных с ремоделированием костной ткани.

Материалы и методы. У профессиональных спортсменов Центрального Казахстана командных видов спорта и единоборцев, мужского пола от 18 до 45 лет проводились: ультразвуковая денситометрия пяточной кости и биоимпедансометрия с изучением содержания минералов в организме; анализ уровней ионизированного кальция и 25-ОН витамина D.



Результаты исследования. Средние значения денситометрии спортсменов соответствовали остеопении. При этом средний уровень ионизированного кальция у спортсменов был ближе к нижней границе нормы, а средний уровень 25-ОН витамина D у исследуемых спортсменов соответствовал клиническому порогу недостаточности. Ни у одного из спортсменов не было выявлено недостатка массы минералов при биоимпедансометрии, но у 17,51% установлен дефицит процентного содержания жира в организме. Выявлены корреляционные связи между уровнями ионизированного кальция с массой минералов и показателями денситометрии, и между показателями биоимпедансометрии и денситометрии.

Выводы. Дефицит минералов, снижение содержания жировой ткани и гиповитаминоз с сопутствующим ремоделированием костной ткани, необходимо учитывать при прогнозировании риска травматизма у спортсменов и корректировать до клинической нормы.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Бозорова Ж., Сулаймонова З., Ким О.А.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Инсульт остаётся одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем, являясь ведущей причиной стойкой инвалидизации взрослого населения. У большинства пациентов после инсульта наблюдаются двигательные нарушения, снижение мышечной силы и координации, что существенно ограничивает их повседневную активность. В связи с этим поиск эффективных методов реабилитации, направленных на восстановление утраченных функций, имеет большое значение.

Цель исследования. Оценить эффективность применения нейромышечной электростимуляции в составе комплексной реабилитации у пациентов после инсульта.

Материал и методы. В исследовании приняли участие пациенты в возрасте 45–70 лет с последствиями ишемического инсульта. Реабилитационная программа включала лечебную физкультуру, массаж, нейромышечную электростимуляцию, а также упражнения, направленные на восстановление координации и баланса. Оценка эффективности проводилась с использованием шкалы Бартел, тестов на мышечную силу (по шкале ММТ) и координационные пробы.

Результаты исследования. Полученные данные показали, что включение нейромышечной стимуляции в комплекс реабилитационных мероприятий способствует более выраженному восстановлению двигательных функций. У пациентов отмечалось увеличение мышечной силы, улучшение координации движений и повышение уровня самостоятельности. Уже через 6–8 недель

терапии наблюдалась значительная положительная динамика по основным функциональным показателям.

Выводы. 1. Реабилитация после инсульта требует раннего и комплексного подхода. 2. Нейромышечная стимуляция усиливает эффект лечебной физкультуры. 3. Улучшение двигательных функций снижает степень инвалидизации. 4. Комплексная терапия повышает качество жизни пациентов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Болтаева Ш.У., Фозилова Д.С.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Расстройства аутистического спектра являются одной из наиболее актуальных проблем современной детской неврологии. Увеличение распространённости РАС требует разработки эффективных методов диагностики и реабилитации. По современным данным, распространённость РАС составляет около 1% детской популяции. В связи с отсутствием этиотропного лечения ключевое значение приобретает комплексная реабилитация, направленная на развитие когнитивных, коммуникативных и адаптивных навыков

Цель исследования - оценить эффективность комплексной реабилитации у детей с РАС.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 30 детей с диагнозом РАС. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от проводимых мероприятий. Основную группу составили 15 детей, проходивших комплексную реабилитацию, контрольную группу – 15, получавших базисную терапию. Комплексная программа включала АВА-терапию, логопедические занятия, сенсорную интеграцию и физиотерапию. Продолжительность наблюдения составила 6 месяцев. Статистическую обработку, полученных в ходе исследования, проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel 2016 и программы статистической обработки данных SPSS STATISTIKA 13.0. с применением методов расчета средней арифметической изучаемого показателя (M), среднего квадратического отклонения (σ), стандартной ошибки среднего (m) и относительных величин определения соотношения двух сопоставляемых абсолютных величин (частота, %).

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что после проведённой терапии в основной группе наблюдались значительные улучшения: речевое развитие — 73%, социальная адаптация — 70%, поведенческие показатели — 68%. В контрольной группе изменения были значительно ниже ($p < 0,05$). Установлено, что комплексная реабилитация демонстрирует наибольшую эффективность при сочетании различных методов. Наиболее доказанной является АВА-терапия, которая способствует формированию адаптивного поведения и повышению уровня самостоятельности. Однако эффективность



вмешательства зависит от ряда факторов, таких как начало терапии; интенсивность занятий; исходный уровень развития ребенка; участие семьи в реабилитационном процессе. Современные исследования подчеркивают необходимость индивидуализации программ и перехода к мультидисциплинарному подходу.

Выводы: Комплексная реабилитация является более эффективной по сравнению со стандартной терапией и способствует значительному улучшению клинических показателей у детей с РАС.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭТАПНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТАЗА И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕРЖНЕВОЙ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ

*Валиев Э.Ю., Каримов Б.Р., Мирджалилов Ф.Х., Исмаилов А.Д.,
Норполвонов А.У., Шукуров Ш.Р.*

*Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Ташкент, Узбекистан*

Актуальность. Политравма в современной травматологии рассматривается как тяжелое системное состояние — травматическая болезнь, определяющая не только выживаемость, но и отдалённые функциональные исходы лечения. В структуре неблагоприятных последствий ведущую роль играет формирование стойких нарушений опорно-двигательной функции, приводящих к инвалидизации пациентов трудоспособного возраста.

Избыточная хирургическая агрессия в остром периоде может усугублять системные нарушения и отсрочивать восстановительные мероприятия. В то же время малоинвазивные методы первичной стабилизации, в частности аппараты наружной фиксации, позволяют не только эффективно контролировать повреждения, но и создавать условия для ранней функциональной активизации пациентов, что является ключевым фактором профилактики гипостатических осложнений и снижения уровня инвалидизации.

Цель исследования. Обосновать эффективность применения авторской системы стержневой внешней фиксации и алгоритма выбора тактики лечения в оптимизации этапной реабилитации, улучшении клинико-функциональных исходов и снижении инвалидизации у больных с политравмой.

Материалы и методы. В основу исследования положен анализ лечения 32 пациентов с тяжелой политравмой (74 повреждённых анатомических сегмента), находившихся на лечении в РНЦЭМП. Преобладали сочетанные повреждения по типу ipsilateral lower extremity trauma: комбинации «таз–бедро» и «бедро–голень» выявлены у 62,5% пострадавших. Тяжесть травмы по шкале ISS составляла 24–27 баллов.

Лечебная тактика строилась по принципу Damage Control и включала три этапа: 1. Реанимационный — противошоковая стабилизация с применением



авторского стержневого аппарата наружной фиксации (АНФ); 2. Этап стабилизации — проведение интенсивной терапии на фоне фиксированных переломов; 3. Реконструктивный — выполнение окончательного остеосинтеза (блокированный интрамедуллярный остеосинтез, пластины) либо сохранение АНФ. Алгоритм фиксации определялся витальными показаниями: при нестабильных повреждениях таза первичная стабилизация начиналась с тазового кольца, при переломах конечностей приоритет отдавался сегментам с высоким риском ишемических осложнений. Реабилитационные мероприятия включали раннюю активизацию, лечебную физкультуру, профилактику гипостатических осложнений и оценку функциональных исходов.

Результаты исследования. Применение этапной тактики с использованием стержневого АНФ обеспечило не только эффективную стабилизацию повреждений, но и создало условия для раннего начала реабилитации. Средняя продолжительность пребывания в отделении реанимации составила $4,53 \pm 6,97$ суток, что свидетельствует о быстрой стабилизации общего состояния пациентов.

Ключевым преимуществом явилась возможность ранней функциональной активизации: уже на 3–4 сутки проводились пассивные и активные движения в суставах, изменение положения тела и элементы вертикализации. Это способствовало снижению частоты гипостатических осложнений (пневмония, пролежни, тромбоэмболические осложнения) и улучшению общего течения восстановительного периода.

Компактность и модульность стержневого АНФ обеспечивали удобство ухода за пациентом и не ограничивали проведение реабилитационных мероприятий, в отличие от массивных циркулярных конструкций. На этапе метаболической стабилизации (6–8 суток) выполнялась конверсия метода фиксации. При этом в ряде случаев АНФ использовался как окончательный метод (23% — таз, 13,5% — голень), что позволило избежать дополнительной хирургической травмы и сохранить непрерывность реабилитационного процесса.

Отдалённые результаты через 12 месяцев показали, что сращение переломов в сроки 15–18 недель достигнуто у 67,4% пациентов без формирования ложных суставов. По клинико-функциональной оценке, 73,3% пациентов достигли хороших и отличных результатов, характеризующихся восстановлением опороспособности и достаточного объёма движений.

Социальная эффективность лечения проявилась в восстановлении активности пациентов: 18,8% вернулись к прежней профессиональной деятельности, более 50% сохранили способность к самообслуживанию. Полученные данные подтверждают, что ранняя стабилизация повреждений является ключевым фактором успешной реабилитации.

Выводы. 1. Этапная тактика лечения по принципу Damage Control с применением стержневой внешней фиксации обеспечивает условия для раннего начала реабилитации у пациентов с политравмой. 2. Использование

малоинвазивного АНФ позволяет активизировать пациентов с 3–4 суток, снижая риск гипостатических осложнений. 3. Дифференцированный выбор метода окончательной фиксации, включая сохранение АНФ, уменьшает хирургическую агрессию и повышает эффективность восстановительного лечения. 4. Предложенный подход обеспечивает высокие показатели функциональных исходов (73,3% хороших и отличных результатов) и способствует снижению уровня инвалидизации. 5. Интеграция хирургической и реабилитационной тактики является ключевым направлением повышения качества лечения больных с политравмой.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Вохидова Ф.Ф.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) являются одной из ведущих причин снижения трудоспособности и инвалидизации, составляя до 25–30% клинических случаев с длительной утратой функций. После травм, операций и при дегенеративных процессах важна точная и своевременная оценка восстановления мягких тканей, суставов и мышечно-связочного аппарата. Однако традиционные клинические методы часто недостаточно объективны и не позволяют полноценно оценить динамику регенерации. В этой связи ультразвуковой контроль рассматривается как современный, неинвазивный и высокоинформативный метод мониторинга реабилитации, повышающий точность и объективность оценки восстановительных процессов.

Цель исследования. Оценить эффективность ультразвукового контроля в комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями ОДА и его роль в объективной оценке восстановления тканей.

Материалы и методы. Обследовано 130 пациентов (25–68 лет) с посттравматическими и дегенеративными заболеваниями ОДА. Реабилитация проводилась по стандартным протоколам ЛФК и физиотерапии. УЗИ-контроль выполнялся каждые 7–10 дней. Оценивались: состояние мышц и сухожилий, эхогенность, отёк, воспаление и васкуляризация.

Результаты исследования. Использование ультразвукового мониторинга повысило точность оценки восстановления на 20–35%. У 78% пациентов раннее

снижение отёка отмечалось на 5–7 дней быстрее. Выраженность воспалительных изменений уменьшилась на 25–40% к 3–4 неделе. Также наблюдалось сокращение числа очных визитов на 30–40% при диагностической точности до 85–90%.

Выводы. Ультразвуковой контроль повышает объективность и эффективность реабилитации пациентов с заболеваниями ОДА, позволяет своевременно корректировать лечение и снижает нагрузку на систему здравоохранения.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С АРТРОЗОМ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Гиясова Н.К.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность: Артроз коленных суставов (гонартроз) является одной из ведущих причин хронической боли и ограничения подвижности у пациентов среднего и пожилого возраста. В связи с этим особую актуальность приобретает совершенствование методов диагностики и контроля эффективности реабилитационных мероприятий.

Целью исследования явилась оценка эффективности применения ультразвукового исследования (УЗИ) в реабилитации больных с артрозом коленных суставов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 60 пациентов с клинически и рентгенологически подтверждённым гонартрозом I–III стадии. Средний возраст обследованных составил 52 ± 8 лет. Все пациенты проходили курс комплексной реабилитации, включающий лечебную физкультуру, физиотерапию и медикаментозное лечение. Ультразвуковое исследование коленных суставов проводилось всем пациентам на начальном этапе, а также в динамике — через 4 и 8 недель от начала реабилитации. Оценивались следующие параметры: толщина гиалинового хряща, наличие и выраженность синовита, объём внутрисуставного выпота, состояние периартикулярных мягких тканей.

Результаты исследования: По результатам исследования у 68% пациентов на исходном этапе выявлялись признаки синовита, у 55% — наличие выпота различной степени выраженности. В процессе реабилитации отмечалось достоверное снижение признаков воспаления: уменьшение синовита наблюдалось у 70% пациентов, снижение объёма выпота — у 65%. Также у большинства пациентов отмечалось клиническое улучшение — снижение болевого синдрома и увеличение объёма движений в суставе. Применение УЗИ позволило оперативно корректировать программу реабилитации в зависимости от динамики патологических изменений, а также своевременно выявлять неблагоприятные признаки течения заболевания.

Выводы. Ультразвуковое исследование является эффективным и информативным методом мониторинга состояния коленного сустава при артрозе, способствующим повышению эффективности реабилитационных мероприятий и индивидуализации лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОНТРАКТУРОЙ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ

Гулямова Н.А.¹, Саиднасыров О.К.¹, Саттарова Д.Б.²

¹Республиканский научно-практический центр спортивной медицины

Ташкент, Узбекистан

²Ташкентский международный университет Кимё (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Повреждения передняя крестообразная связка (ПКС) являются одной из наиболее распространённых травм коленного сустава, особенно среди физически активных людей и спортсменов. Несмотря на высокую эффективность хирургической реконструкции, у части пациентов в послеоперационном периоде развивается контрактура коленного сустава, сопровождающаяся ограничением сгибания и разгибания. Это приводит к снижению функциональной активности и ухудшению качества жизни пациентов. В этой связи особое значение приобретает комплексная физиотерапевтическая реабилитация.

Цель исследования. Оценить эффективность физиотерапевтических методов в восстановлении объёма движений и функционального состояния коленного сустава у пациентов с контрактурой после реконструкции ПКС.

Материалы и методы. В исследование были включены 40 пациентов в возрасте 20–40 лет после реконструкции Передняя крестообразная связка, у которых отмечалась контрактура коленного сустава в раннем послеоперационном периоде. Пациенты проходили курс комплексной физиотерапии в течение 4–6 недель, включающий: лечебную физкультуру (ЛФК), электростимуляцию четырёхглавой мышцы бедра, ультразвуковую терапию, магнитотерапию, механотерапию. Оценка эффективности проводилась до начала реабилитации и после её завершения с использованием следующих показателей: объём движений в коленном суставе (гонометрия), интенсивность боли по шкале VAS (Visual Analog Scale), функциональное состояние по шкале Lysholm Knee Scoring Scale, функциональная оценка коленного сустава по шкале IKDC.

Результаты исследования. До начала реабилитации средний объём сгибания в коленном суставе составлял $78^{\circ} \pm 10^{\circ}$, после курса физиотерапии увеличился до $118^{\circ} \pm 8^{\circ}$, что соответствует улучшению на 51,3% ($p < 0,05$). Средний показатель боли по шкале VAS снизился с $6,2 \pm 1,1$ до $2,4 \pm 0,9$ б., что составляет уменьшение болевого синдрома на 61,3% ($p < 0,05$). По шкале Lysholm Knee Scoring Scale функциональный показатель увеличился с 54 ± 9 до 86 ± 7 б., что свидетельствует об улучшении функции коленного сустава на 59,2%.

По шкале IKDC средний показатель улучшился с 48 ± 8 до 79 ± 6 б., что соответствует росту функциональной активности на 64,5%. У 82,5% пациентов удалось достичь практически полного восстановления разгибания коленного

сустава, а у 75% пациентов объём движений приблизился к физиологической норме.

Заключение. Комплексная физиотерапия является эффективным методом реабилитации пациентов с контрактурой после реконструкции Передняя крестообразная связка. Применение физиотерапевтических методов способствует значительному увеличению объёма движений, снижению болевого синдрома и улучшению функциональных показателей коленного сустава. Полученные результаты подтверждают необходимость раннего включения физиотерапии в программу послеоперационной реабилитации.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ: ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОГРАФИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

Даминова М.Н.

*Самаркандский государственный медицинский университет Самарканд,
Узбекистан*

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) — одно из наиболее распространённых хронических заболеваний органов дыхания, занимающее третье место среди причин смертности в мире. По данным ВОЗ, ХОБЛ страдают более 300 миллионов человек, при этом значительная часть случаев остаётся нераспознанной на ранних стадиях. Лучевые методы исследования занимают ключевое место в диагностическом алгоритме ХОБЛ: они позволяют выявить морфологические изменения лёгочной ткани, оценить степень эмфиземы, выраженность бронхиальных нарушений и дифференцировать ХОБЛ от других бронхолёгочных заболеваний. Рентгенография органов грудной клетки, несмотря на широкую доступность, обладает ограниченной чувствительностью на ранних стадиях заболевания. Компьютерная томография высокого разрешения (КТВР) обеспечивает детальную визуализацию структурных изменений бронхолёгочной системы и рассматривается как «золотой стандарт» лучевой оценки ХОБЛ, позволяя проводить количественный анализ эмфиземы и ремоделирования дыхательных путей.

Цель исследования. Оценить диагностическую ценность рентгенографии органов грудной клетки и компьютерной томографии высокого разрешения в диагностике ХОБЛ, стадировании заболевания и выявлении морфологических паттернов поражения лёгочной ткани.

Материалы и методы. В исследование включены 110 пациентов (83 мужчины и 27 женщин, средний возраст $61,3 \pm 9,8$ лет) с верифицированным диагнозом ХОБЛ согласно критериям GOLD (ОФВ1/ФЖЕЛ $< 0,70$ после бронходилатации). Всем пациентам выполнялась обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях и КТВР (64-срезовый томограф, толщина среза 1–1,25 мм, алгоритм реконструкции высокого разрешения). Анализировались: степень эмфиземы (визуальная и денситометрическая оценка



по индексу эмфиземы при пороге -950 HU), толщина стенок бронхов, наличие мозаичной перфузии, буллёзных изменений и признаков лёгочной гипертензии. Стадии ХОБЛ распределялись согласно классификации GOLD I–IV.

Результаты исследования. При рентгенографии патологические изменения выявлены у 68% пациентов: признаки эмфиземы (усиление прозрачности лёгочных полей, уплощение куполов диафрагмы) — у 54%, усиление лёгочного рисунка — у 42%, признаки лёгочной гипертензии — у 18%. Чувствительность рентгенографии в диагностике ХОБЛ составила 62%, специфичность — 71%. По данным КТВР, эмфизематозные изменения обнаружены у 94% пациентов: центрилобулярная эмфизема — 58%, панлобулярная — 24%, парасептальная — 18%. Утолщение стенок бронхов выявлено у 76% пациентов, воздушные ловушки — у 88%, буллы — у 32%. КТВР продемонстрировала высокую корреляцию индекса эмфиземы со степенью обструкции по данным спирометрии ($r = 0,74$, $p < 0,001$). Чувствительность КТВР в выявлении ранних (GOLD I–II) стадий составила 91%, специфичность — 89%.

Выводы. КТВР является значительно более информативным методом по сравнению с рентгенографией в диагностике ХОБЛ, особенно на ранних стадиях заболевания. Метод позволяет не только подтвердить диагноз, но и провести количественную оценку эмфиземы, выявить ремоделирование дыхательных путей и прогнозировать прогрессирование заболевания. Рентгенография сохраняет роль скринингового метода и незаменима при динамическом наблюдении и выявлении осложнений. Внедрение КТВР в стандарт обследования пациентов с ХОБЛ позволит повысить качество диагностики и персонализировать тактику лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ УЗИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ

Заринова Г.С.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Современная реабилитация активно внедряет цифровые технологии для повышения точности диагностики. При заболеваниях опорно-двигательного аппарата УЗИ играет ключевую роль, однако его интерпретация зависит от опыта врача и может варьировать до 15–25%. Использование искусственного интеллекта снижает субъективность и повышает точность анализа до 90–97%, что делает его перспективным инструментом в практике.

Цель исследования. Оценить возможности применения искусственного интеллекта при интерпретации ультразвуковых данных в реабилитационной практике и определить его влияние на качество диагностики и эффективность восстановления пациентов.

Материалы и методы. Проанализированы 75 источников по применению ИИ в УЗИ и данные 80 пациентов с патологиями ОДА; интерпретация

выполнялась врачом, ИИ и комбинированно с оценкой чувствительности, специфичности, точности и времени диагностики.

Результаты исследования. Применение ИИ при интерпретации УЗИ обеспечило чувствительность 92–96%, специфичность 90–95%, точность сегментации до 94% и сокращение времени анализа на 35–60%. Расхождение с оценкой врача составило 6–10%, тогда как комбинированный подход повышал точность на 12–18%. В динамическом наблюдении ИИ позволял выявлять субклинические изменения (28–35%), корректировать реабилитацию (55–65%) и ускорять принятие решений на 30–40%.

Выводы. 1. Искусственный интеллект является перспективным инструментом интерпретации ультразвуковых данных в реабилитационной практике. Его применение повышает точность диагностики до 95% и снижает субъективность оценки изображений. 2. Интеграция ИИ в систему УЗИ-мониторинга позволяет улучшить качество реабилитации, оптимизировать клинические решения и сократить сроки восстановления пациентов на 15–25%. Дальнейшее развитие данного направления связано с внедрением гибридных систем «врач + ИИ» и расширением возможностей автоматизированного анализа медицинских изображений.

ВЛИЯНИЕ БИОМЕХАНИКИ СТОПЫ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Зубарева А.А., Джанабаев С.Ш.

Ташкентский международный университет Кимё (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность: Боль в поясничном отделе позвоночника является распространённой проблемой среди молодых людей. Нарушения биомеханики стопы могут приводить к изменению распределения нагрузки в кинематической цепи нижних конечностей и позвоночника, что способствует формированию болевого синдрома. Изучение влияния коррекции биомеханики стопы на боль в пояснице представляет практический интерес для разработки эффективных реабилитационных программ.

Цель исследования: изучить влияние особенностей биомеханики стопы на интенсивность болевого синдрома и функциональные ограничения при боли в поясничном отделе позвоночника у пациентов молодого возраста.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 30 пациентов в возрасте 18–25 лет с жалобами на боль в поясничном отделе позвоночника. Пациенты были разделены на две группы: Основная группа (n=15) - выполняли комплекс упражнений, направленных на коррекцию биомеханики стопы (укрепление мышц стопы, упражнения для сводов стопы, тренировка баланса и проприоцепции). Контрольная группа (n=15) - получали стандартные рекомендации без специальных упражнений для стопы. Интенсивность боли

оценивалась по шкале (ВАШ), уровень функциональных ограничений - по опроснику (ODI). Оценка проводилась до начала исследования и через 4 недели.

Результаты исследования: В основной группе показатель ВАШ снизился с $6,2 \pm 1,1$ до $2,8 \pm 0,9$ балла ($p < 0,05$). В контрольной группе - с $6,0 \pm 1,0$ до $4,9 \pm 1,1$ балла ($p > 0,05$). Показатели ODI: основная группа - с $28,4 \pm 5,3$ % до $14,7 \pm 4,2$ % ($p < 0,05$); контрольная группа - с $27,9 \pm 4,8$ % до $23,6 \pm 5,0$ % ($p > 0,05$).

Вывод: Коррекция биомеханики стопы способствует достоверному снижению интенсивности боли и улучшению функционального состояния у пациентов с болью в поясничном отделе позвоночника. Включение упражнений для стопы в реабилитационные программы может повысить эффективность лечения пациентов молодого возраста

ЛИНГВОКУЛЬТУРАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ПСИХОМЕТРИЧЕСКАЯ ВАЛИДАЦИЯ КАЗАХСКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ ШКАЛЫ HADS (HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE)

Ибраимова Д.Р., Жуварова Д.А.

*Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика
Батпеннова Н.Д., Астана, Казахстан*

Актуальность. Психоэмоциональный статус участников лечебного процесса рассматривается как значимый фактор, влияющий на различные аспекты медицинской деятельности. В последние годы в Республике Казахстан наблюдается увеличение доли казахскоязычного населения, однако валидированные на казахскоязычные оценочные инструменты, в том числе для оценки психоэмоционального статуса, отсутствуют.

Цель исследования. Лингвокультуральная адаптация и психометрическая валидация казахскоязычной версии шкалы HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale).

Материалы и методы. 1 этап (валидация и адаптация казахскоязычной версии шкалы HADS) был реализован в соответствии с международными рекомендациями ISPOR. На 1 этапе в исследование были включены 60 казахскоязычных респондентов. Применялись методы описательной статистики с расчетом ДИ Клоппера–Пирсона. В поствалидационную оценку (2 этап) было включено 115 казахскоязычных респондентов, среди которых были выделены три основные группы: пациенты, получающие хирургическое и реабилитационное лечение ($n_1=40$), резиденты травматологи-ортопеды ($n_2=39$) и резиденты-реабилитологи ($n_3=36$), осуществляющие непосредственную клиническую помощь.

Результаты исследования. На этапе валидации внутренняя согласованность α -Кронбаха увеличилась с 0,809 до 0,872, подтверждая высокую надежность финальной версии казахскоязычной версии шкалы HADS. По результатам поствалидационной оценки у пациентов частота выявления признаков депрессии составила 62,5%, тревоги — 67,5%. Поскольку пациенты и резиденты взаимодействуют в рамках единого лечебного процесса, данные



группы рассматриваются как взаимосвязанные; при этом в обеих профессиональных группах зарегистрированы клинически значимые уровни тревоги и депрессии по суммарным баллам опросника (до 15 и ≥ 12 баллов соответственно).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне тревожности и депрессии не только у пациентов, но и у врачебного персонала (в частности, резиденты), оказывающего реабилитационную и хирургическую помощь. Это влияет на формирование приверженности пациентов к терапии и реабилитации, а также определяет качество клинического мышления, принятия решений, уровень эмпатии и, в конечном итоге, эффективность оказания медицинской помощи.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЗДОРОВЛЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ МЛАДЕНЦЕВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ

Ирбутаева Л.Т., Исомиддинов У.Х.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Согласно данным ВОЗ, у 5–55% малышей первого года жизни фиксируются различные нервно-психические расстройства, часть которых носит лёгкий и кратковременный характер. При этом тяжёлые варианты перинатального поражения центральной нервной системы наблюдаются у 1,5–10% доношенных и у 60–70% недоношенных детей. Терапия в раннем постгипоксическом периоде направлена на нормализацию общего и мозгового кровообращения, а также нейротрофическую терапию – стимуляцию репаративных процессов в головном мозге. А это, в свою очередь, приводит к длительному назначению некоторых препаратов и лекарственных веществ, вводимых в организм парентерально. Магний в сочетании с витамином В6 улучшает мозговое кровообращение и оказывает нейрометаболическое действие. Важнейшее участие ионов магния в биоэнергетических процессах заключается в том, что он влияет на возбудимость и проводимость, а также на передачу импульсов по нервным окончаниям.

Цель исследования - изучение влияния Магне В6 на состояние детей с перинатальной энцефалопатией.

Материалы и методы. Было обследовано 93 ребенка первого года жизни с проявлениями перинатальной энцефалопатии. При физикальном обследовании больных детей выявлено раскрытие сагиттального шва, открытый малый родничок у всех детей, большой родничок размером более 3х3 см, нестабильный горизонтальный нистагм, синдром «заката». Мы назначали Магне В-6 перорально один раз в день в дозе 6-8 мг/кг массы тела. Курс лечения составляет 15–20 дней. Пероральный прием магния и витамина В-6 был выбран из этических соображений, как указано выше.



Результаты исследований. В результате проведенного лечения состояние детей значительно улучшилось. Критерием эффективности являлось клиническое улучшение состояния больных, снижение внутричерепной гипертензии, улучшение сна, ускорение темпов психомоторного развития. Результаты контрольных исследований – нейросонографии, состояния перекисного окисления липидов – показали, что пероральное применение препаратов магния и витамина В-6 не хуже, а то и эффективнее их парентеральных форм. Все вышеперечисленное позволяет использовать щадящие методы лечения, а именно магне-Б 6, в реабилитации детей с перинатальной энцефалопатией на ранних стадиях.

Выводы. Магний в сочетании с витамином В6 улучшает мозговое кровообращение и оказывает нейрометаболическое действие. Важнейшая роль ионов магния в биоэнергетических процессах; влияет на возбудимость и проводимость нервной ткани

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК

Исмоилова Д., Ким О.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Переломы верхних конечностей занимают значительное место в структуре травматизма и часто сопровождаются длительным ограничением функции конечности. Недостаточная или несвоевременная реабилитация может привести к контрактурам, снижению мышечной силы и нарушению бытовой активности пациента.

Цель исследования. Оценить эффективность функциональных тренировок в восстановлении двигательной активности у пациентов после переломов верхних конечностей.

Материал и методы. В исследовании приняли участие пациенты в возрасте 18–60 лет после переломов плечевой кости и костей предплечья. Реабилитационная программа включала лечебную гимнастику, механотерапию, а также функциональные упражнения, направленные на восстановление повседневных навыков (захват, удержание предметов, координация движений). Оценка проводилась по показателям амплитуды движений, мышечной силы и функциональной активности.

Результаты исследования. Применение функциональных тренировок показало высокую эффективность в восстановлении двигательной функции ($p < 0.05$). У пациентов наблюдалось увеличение объема движений в суставах, улучшение координации и повышение силы мышц. Сроки возвращения к повседневной активности существенно сократились по сравнению с традиционными методами реабилитации.

Выводы. 1. Переломы верхних конечностей требуют комплексного восстановительного подхода. 2. Функциональные тренировки ускоряют восстановление двигательных функций. 3. Улучшение координации способствует восстановлению бытовой активности. 4. Индивидуализация реабилитационной программы повышает её эффективность.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ФАСИЛИТАЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Ким В.Е., Наримов А.Ф., Гашимов И.В.

НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

Актуальность. Инсульт остаётся одной из ведущих причин смертности и стойкой инвалидизации во всём мире: ежегодно регистрируется более 12–15 млн новых случаев. По имеющимся данным, после инсульта более 70% пациентов сохраняют двигательные ограничения, около 50–60% – нарушения равновесия и постурального контроля, а до 40% – расстройства ходьбы, что снижает уровень функциональной независимости. На этом фоне особый интерес представляет PNF как метод, направленный на восстановление сенсомоторной интеграции, постурального контроля и целенаправленных движений.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность PNF в комплексной реабилитации пациентов после инсульта по функциональным, двигательным и доменно-специфическим исходам.

Материалы и методы. Исследование выполнено в виде систематического обзора согласно рекомендаций PRISMA 2020. Поиск литературы проводили в базах PubMed, Scopus, Web of Science. Исследовательский вопрос был сформулирован по модели PICO. После двухэтапного отбора в обзор были включены 33 публикации, посвящённые применению PNF-терапии у взрослых пациентов после ишемического и/или геморрагического инсульта. Критериями включения являлись возраст ≥ 18 лет, клинически верифицированный инсульт и др. Исключались клинические случаи, обзоры, тезисы без полного текста, дублирующиеся публикации, исследования на животных и работы с недостаточными данными.

Результаты исследования. Анализ показал, что наиболее убедительная доказательная база сформирована в отношении таких клинических направлений, как равновесие, ходьба и контроль туловища, где PNF-терапия продемонстрировала наиболее стабильные результаты. По данным обзора, выявлено, что у пациентов с хроническим инсультом наблюдалось улучшение показателей по шкале оценки равновесия Берга в среднем на 2,9 балла, сокращением времени выполнения теста «Timed Up and Go» примерно на 2,25 секунды и улучшением результатов десятиметрового теста ходьбы примерно на 2,15 секунды. Это указывает на положительное влияние метода на постуральную устойчивость и функциональную мобильность. В ряде исследований продемонстрировано улучшение показателей по шкале нарушений функции



туловища и шкале оценки равновесия Берга, что подтверждает эффективность PNF в восстановлении контроля туловища и проксимальной стабилизации. В пилотном исследовании PNF-терапия не продемонстрировала превосходства над методом Бобат, однако обе методики обеспечили улучшение постурального контроля.

Более поздние работы показывают, что PNF-терапия, особенно в сочетании с электростимуляцией мышц, может способствовать снижению спастичности по модифицированной шкале Эшворта, а также улучшению показателей по индексу динамической ходьбы, шкале Тинетти и модифицированному индексу Бартел.

Отдельного внимания заслуживают данные о влиянии PNF на дыхательную функцию и нарушения глотания. В систематических обзорах, посвящённых грудной PNF, показано увеличение экскурсии грудной клетки, вдохновительного объёма и показателей функции внешнего дыхания, включая ФЖЕЛ и ОФВ1, а также улучшение отхождения секрета, что может снижать риск вторичных респираторных осложнений. В исследованиях, посвящённых постинсультной дисфагии, применение PNF в сочетании с мышечно-энергетическими техниками и традиционными упражнениями обеспечивало лучшие результаты по шкале оценки глотания, видеорентгенологическому исследованию акта глотания, водно-глочному тесту и шкале качества жизни, связанного с нарушением глотания, по сравнению со стандартной реабилитацией.

Выводы. PNF является перспективным компонентом комплексной реабилитации пациентов после инсульта и убедительно ассоциируется с функциональной мобильностью. Проведённый анализ обосновывает целесообразность включения PNF-терапии в мультимодальные программы постинсультной реабилитации с последующей стандартизацией протоколов и исходов оценки.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Корниенко Ю.Д., Эрматова Д.А.

Ташкентский международный университет Кимё (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Инсульт в детском возрасте является одной из ведущих причин приобретённой инвалидности и стойких неврологических нарушений у детей. Несмотря на относительную редкость по сравнению со взрослой популяцией, последствия инсульта в возрасте 4–13 лет оказывают значительное влияние на двигательное, когнитивное и психоэмоциональное развитие ребёнка. В связи с этим особое значение приобретает разработка и применение индивидуальной программы реабилитации, учитывающей клинические и психологические особенности каждого пациента.



Цель исследования. Оценить клиническую и психологическую эффективность индивидуальной программы комплексной реабилитации у детей после инсульта с использованием валидизированных шкал ARAT, MMSE и FIM.

Материалы и методы. В исследование включено 15 детей в возрасте от 4 до 13 лет (средний возраст — $8,6 \pm 2,7$ года), перенёсших инсульт: 10 детей — ишемический инсульт (66,7%); 5 детей — геморрагический инсульт (33,3%). Для каждого пациента разрабатывалась индивидуальная программа реабилитации, включающая медикаментозную терапию, лечебную физкультуру, физиотерапию, эрготерапию и нейропсихологическую поддержку. Оценка эффективности проводилась до и после 3-месячного курса реабилитации с применением следующих шкал: Action Research Arm Test (ARAT) – оценка функции верхней конечности; Mini-Mental State Examination (MMSE) – оценка когнитивных функций; Functional Independence Measure (FIM) – уровень функциональной независимости.

Результаты исследования. До начала реабилитации у большинства детей отмечались гемипарез (80%), когнитивные нарушения различной степени выраженности (60%), эмоциональная лабильность и тревожность (53%). После курса реабилитации, проводимого по индивидуальной программе, отмечена положительная динамика: средний показатель ARAT увеличился на 35%, что свидетельствует об улучшении мелкой и грубой моторики верхней конечности; показатели MMSE повысились в среднем на 3–4 балла, преимущественно за счёт улучшения внимания и памяти; по шкале FIM прирост составил в среднем 18%, что отражает повышение уровня самостоятельности в повседневной деятельности. Наиболее выраженная положительная динамика наблюдалась у детей младшего возраста (4–7 лет), что может быть связано с высокой нейропластичностью в данном периоде.

Выводы. Применение индивидуальной программы комплексной клинико-психологической реабилитации способствует достоверному улучшению двигательных, когнитивных и функциональных показателей у детей после инсульта. Использование стандартизированных шкал ARAT, MMSE и FIM позволяет объективизировать динамику восстановления. Раннее начало реабилитации и мультидисциплинарный подход являются ключевыми факторами эффективности восстановления. Психологическая поддержка играет значимую роль в социальной адаптации и повышении качества жизни детей.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ПРОГРАММА ЛАТЕРАЛЬНОГО ЭПИКОНДИЛИТА У ТЕННИСИСТА- ПАРАОЛИМПИЙЦА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ К СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кутжанова А.Б.

*Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика
Батпеннова Н.Д., Астана, Казахстан*



Актуальность. Паралимпийский спорт является одной из форм эффективной социальной интеграции инвалидов, однако полноценное участие в нём требует регулярной комплексной медицинской и реабилитационной поддержки. Реабилитация инвалидов представляет собой сложную многокомпонентную задачу, требующую индивидуального подхода, поскольку охватывает физические, психологические, а также социальные аспекты.

Цель исследования. Показать значимость индивидуализированной комплексной программы реабилитации латерального эпикондилита у спортсмена-паралимпийца для восстановления утраченных функций и безопасного возвращения к соревновательной деятельности.

Материалы и методы. Пациент: мужчина, 37 лет, паратеннисист-колясочник с латеральным эпикондилитом правого локтевого сустава (M77.1) на фоне посттравматической параплегии нижних конечностей в результате перелома и вывиха Th 10-11 позвоночника с компрессией спинного мозга (T09.3). Срок реабилитации - 4 месяца. Кинезиотерапевтическая программа: эксцентрические и изометрические упражнения с прогрессией по мере уменьшения болевого синдрома, с акцентом на *m. extensor carpi radialis brevis*, *m. extensor carpi radialis longus*, *m. extensor digitorum* и *m. supinator*. Проприоцептивная и функциональная тренировка с акцентом на стабилизацию плечевого пояса, контроль движений и воспроизведение спортивной техники (удары с ракеткой без мяча, движения с сопротивлением). С целью обезболивания и стимуляции регенеративно-репаративных процессов в области повреждения применяли экстракорпоральную ударно-волновую терапию, №4, 1 раз/нед; высокоинтенсивную лазеротерапию (HILT) №10, 3 р/нед; высокоинтенсивную магнитотерапию №10, 3р/нед. Для стабилизации области латерального надмыщелка, улучшения проприоцепции и контроля нагрузки во время кинезиотерапии применяли кинезиотейпирование. При возникновении болей в ночное время применяли ортез для локтевого сустава. Сеансы психотерапии (2 раза в неделю) включали методы когнитивно-поведенческой терапии. Использовались техники мотивации, прорабатывалась тревожность, связанная со страхом возврата к спортивной травмоопасной нагрузке.

Результаты исследования. По завершении четырёхмесячного курса пациент отметил значительное снижение болевого синдрома (ВАШ с 7 до 1 балла), восстановление силы хвата (с -30% до +10%), улучшение функциональных тестов (Cozen и Chair test – отрицательные), а также возвращение к полноценным тренировкам. Переносимость изометрической нагрузки увеличилась с 10–15 секунд до 3 подходов по 40 секунд, рабочий вес при эксцентрических упражнениях увеличился с 0,5 кг (с болевым синдромом) до 2 кг (без боли), улучшился контроль движений, устранён страх рецидива травмы.

Выводы. Предложенная комплексная программа реабилитации способствовала значительному снижению болевого синдрома, восстановлению силы и функции мышц-разгибателей предплечья, улучшению контроля

движений и общей работоспособности верхней конечности. Реабилитационные мероприятия, адаптированные к индивидуальным особенностям спортсмена с параплегией, обеспечили безопасное и эффективное возвращение к полноценным тренировкам в паратеннисе.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТКОВИДНЫХ ПАТОЛОГИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

¹Мадумарова З.Ш., ²Ходжибеков М.Х.

¹Андижанский государственный медицинский институт
Андижан, Узбекистан

²Ташкентский государственный медицинский университет
Ташкент, Узбекистан

Актуальность. COVID-19 (coronavirus disease 2019) тяжелого течения может проявляться широким спектром внелегочных симптомов и иметь отдаленные последствия в рамках так называемого постковидного синдрома (ПКС). Среди постковидных заболеваний преобладают реактивные и патологические изменения в суставах, среди которых выделяются патологии в тазобедренном суставе с непосредственными изменениями как мягкотканной, так и костной структуры.

В литературе описаны случаи учащения асептического некроза головки бедра, манифестация ревматического артрита и коксартроза у пациентов, перенесших COVID 19. Если ежегодно асептический некроз головки бедра диагностируется примерно у 20 000 человек, то его выявляемость в период пандемии COVID 19 участилась в 2 раза. По данным различных авторов распространенность данного заболевания составляет от 10 до 15% от всех патологических нарушений тазобедренного сустава. Для асептического некроза головки бедренной кости в 50–67% характерна двусторонняя локализация. Патологический процесс, начавшись на одной стороне, в 90% случаев в течение 1 года возникает и на другой.

В связи с этим, кроме стандартных рентгенологических методов диагностики костно-суставной патологии появились новые технологии, которые отражают стадии патологического процесса на раннем этапе, в частности, в настоящее время актуально применение неинвазивного, безопасного, экономически доступного метода, как ультрасонография. Однако до сих пор не было разработано объективных количественных диагностических ультразвуковых критериев заболеваний тазобедренных суставов для взрослых.

Цель исследования заключается в усовершенствовании лучевой диагностики постковидных патологий тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Обследовано всего 163 лиц, 103 из которых составили пациенты с постковидным остеоартрозом тазобедренного сустава, 31 пациентов с постковидным ревматоидным артритом, и 29 лиц контрольной группы. Всем пациентам проводили ультразвуковое, рентгенологическое, лабораторное исследование и как референтный метод МРТ исследование.



Результаты исследования. Результаты сонографического исследования показали изменения формы головки бедра при постковидном остеоартрозе (ОА) тазобедренного сустава (ТБС) у взрослых: при 1 степени сохранялась сферичность головки (96%), но при 2 ст. отмечалось видоизменение в виде умеренного уплощения (42 % случаев) и значительного уплощения при 3 степени (96%). Выпот в полость сустава у пациентов с ОА 1 ст. практически отсутствовал (1 % случаев), при 2 ст. отмечалось у 10 %, а у пациентов 3 ст. визуализировался в 37% случаев, при ревматоидном артрите (РА) выпот присутствовал до 90%. При этом, можно отметить, что достоверными пороговыми ультразвуковые значения ОА ТБС были: при 1 степени гиалиновый хрящ от 1,0 до 1,5 мм, во 2 ст. от 0,8 до 1,0 мм, 3 ст. $<0,8$ мм; размеры остеофитов - в 1 ст. $>4,0 \leq 5,1$ мм, во 2 ст. $>5,1 \leq 7,0$ мм, при 3 ст. $>7,0$ мм.

Достоверными эхопризнаками постковидного РА являлись: толщина гиалинового хряща $\leq 1,3$ мм (чувствительность – 94,1%, специфичность- 93,5%, AUC-0,964, $P<0,001$), отмечалось утолщение фиброзной капсулы $\leq 2,26$ мм (чувст. -83,3%, специфичность - 67,7%, AUC-0,766, $P<0,001$), а размеры остеофитов составляли в среднем $>4,4$ мм (чувст. -71,3%, специфичность - 93,5%, AUC-0,893, $P<0,001$). Кроме этого, немаловажным эхопризнаком РА ТБС являлись наличие синовита с выпотом в полость сустава, утолщением синовиальной оболочки и усилением цветных локусов в синовии на энергетическом доплеровском картировании (ЭДК).

Вывод. Таким образом, наиболее важными возможностями комплексного ультразвукового исследования постковидных патологий тазобедренных суставов являются: определение состояния суставной капсулы, наличие выпота в полости сустава, оценка сферичности и контуров головки, определение состояния гиалинового хряща и периартикулярных тканей, а также оценка кровотока синовия с помощью ЭДК, что немало важно при дифференцировке воспалительных и дегенеративных процессов тазобедренного сустава в ранних стадиях.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ СОНОЭЛАСТОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Мамадалиева Я.Ш., Хушназаров Х.Х., Шомансурова Н.Х.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Ташкент, Узбекистан

Клиника «МЕДФАЙТЕМ»

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований у мужчин и занимает в развитых странах ведущее место среди онкологических заболеваний и второе место после рака легких среди причин смерти. Новые возможности в ультразвуковой диагностике РПЖ открывает ультразвуковая эластография – неинвазивная методика, дающая возможность оценивать жесткость



(эластичность) мягких тканей. Ультразвуковые исследования являются лидирующим методом в комплексном обследовании больных с патологией предстательной железы.

Цель исследования. Улучшение качественной и ранней дифференциальной диагностики РПЖ методом современной ультразвуковой технологии соноэластографии.

Материалы и методы. Было проведено мультипараметрическое трансректальное ультразвуковое исследование с применением методики соноэластографии 96 больных, которые были разделены на 2 группы: в 1-ю группу были включены 46 больных, из них 18 больных с РПЖ (средний объем ПЖ $65,9 \pm 25,7 \text{ см}^3$, средний уровень ПСА $19,9 \pm 14,8 \text{ нг/мл}$) и 28 больных с доброкачественными заболеваниями ПЖ (средний объем ПЖ $61,4 \pm 22,9 \text{ см}^3$, средний уровень ПСА $2,95 \pm 3,1 \text{ нг/мл}$). Во 2-ю группу вошло 50 больных с подозрением на РПЖ (средний объем ПЖ $68,5 \pm 27,4 \text{ см}^3$, средний уровень ПСА $16,4 \pm 12,4 \text{ нг/мл}$). УЗИ выполняли на современных ультразвуковых аппаратах экспертного класса «MINDRAY DC-80» (китай), Logiq S8 XD clear GE Healthcare (США) с диапазоном частот трансректального датчика 4-10 МГц.

Результаты исследования. Согласно эластографическому картированию нами выделены 4 основных типа изображений: 1-й тип – гомогенное картирование зеленым цветом, 2-й тип – сочетание зеленых и красных цветовых фрагментов, 3-й тип – гетерогенное окрашивание зеленым и синим цветом, 4-й тип – однородное картирование оттенками синего. При ДГПЖ достоверно чаще были получены 3-й и 4-й типы эластограмм, соответствующих повышенной плотности ткани ПЖ ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, применение современного ультразвукового исследования с включением соноэластографии в диагностический комплекс позволило достоверно повысить специфичность традиционного ТРУЗИ в диагностике РПЖ с 78,1% до 86,9,0% ($p < 0,001$), точность с 76,4% до 88,9% ($p < 0,001$), предсказуемость положительного теста с 56,9 до 71,4% ($p < 0,001$), а также чувствительность для стадии T2 с 65,5 до 82,3% ($p < 0,02$). Эластография – это современный метод, который может значительно улучшить результаты ультразвуковой диагностики злокачественного перерождения узловых образований предстательной железы.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ОСТЕОНЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

¹Мамаюсупов М.К., ²Мирзаев А.Б., ¹Саидносиров О.К.

¹Республиканский научно-практический центр спортивной медицины
Ташкент, Узбекистан

²Central Asian University, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Остеонекроз головки бедренной кости является одной из основных причин раннего разрушения тазобедренного сустава у пациентов трудоспособного возраста. По данным эпидемиологических исследований, распространенность заболевания составляет около 12–35 случаев на 100 000 населения в год, а до 10 % операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава выполняется именно по поводу данного заболевания. Эффективность функционального восстановления после тотального эндопротезирования во многом зависит от качества реабилитации. В последние годы технологии искусственного интеллекта активно внедряются в медицинскую практику для анализа клинических данных, мониторинга двигательной активности и индивидуализации реабилитационных программ. В условиях развития цифровой медицины в Узбекистане применение таких технологий представляет научный и практический интерес.

Цель исследования: изучить эффективность применения искусственного интеллекта при реабилитации после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при остеонекрозе головки бедренной кости

Материалы и методы. Проведено сравнительное исследование 69 пациентов с остеонекрозом головки бедренной кости, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава в Республиканском научно-практическом центре спортивной медицины. Пациенты были разделены на две группы: основная группа ($n=32$) проходила послеоперационную реабилитацию с применением модели искусственного интеллекта, анализирующей двигательную активность пациента и адаптирующей программу упражнений; контрольная группа ($n=37$) получала стандартную реабилитационную программу без использования ИИ. Оценка функционального состояния проводилась с использованием шкалы Harris Hip Score (HHS) через 5 дней, 3 месяца и 6 месяцев после операции.

Результаты исследования. Через 5 дней после операции средний показатель HHS составил $44,8 \pm 4,3$ балла в группе с применением искусственного интеллекта и $42,9 \pm 4,7$ балла в контрольной группе. Через 3 месяца после операции показатели составили соответственно $80,4 \pm 6,1$ и $74,2 \pm 6,6$ балла. Через 6 месяцев наблюдения средний показатель HHS достиг $92,1 \pm 4,9$ балла у пациентов первой группы и $85,7 \pm 5,4$ балла во второй группе. Полученные данные свидетельствуют о более выраженном улучшении функциональных показателей у пациентов, реабилитация которых проводилась с применением технологий искусственного интеллекта.

Выводы. Использование моделей искусственного интеллекта в реабилитации после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава способствует более быстрому функциональному восстановлению и улучшению показателей Harris Hip Score. Применение интеллектуальных алгоритмов мониторинга и индивидуализации реабилитационных программ может рассматриваться как перспективное направление развития ортопедической реабилитации.

ПОЧЕЧНО-ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ: УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА КОГНИТИВНОГО СНИЖЕНИЯ

Мамурова М.М.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Когнитивное снижение сосудистого генеза является одним из наиболее значимых клинических проявлений хронической цереброваскулярной патологии и представляет собой серьёзную медико-социальную проблему в условиях старения населения. В основе формирования сосудистых когнитивных нарушений лежит длительное нарушение системной и регионарной микроциркуляции, сопровождающееся эндотелиальной дисфункцией, повышением сосудистой жёсткости и ремоделированием мелких артерий.

Цель исследования: изучить почечно-церебральные связи у пациентов с цереброваскулярной патологией методом ультразвуковой диагностики.

Материалы и методы. В рамках исследования проведён анализ клинико-инструментальных данных пациентов с признаками цереброваскулярной патологии различной степени выраженности. Ультразвуковое исследование почек включало оценку анатомических параметров в В-режиме и доплерографическое исследование сегментарных и междолевых артерий с расчётом резистивного и пульсационного индексов. Дополнительно анализировались систолический и диастолический компоненты кровотока, позволяющие судить о состоянии сосудистой жёсткости и микроциркуляции.

Когнитивный статус пациентов оценивался с использованием стандартизированных нейропсихологических шкал, направленных на выявление ранних нарушений внимания, памяти и исполнительных функций. Для характеристики цереброваскулярных изменений применялись данные нейровизуализации, позволяющие выявлять признаки хронической ишемии мозга и поражения белого вещества. Статистический анализ включал оценку корреляционных связей между показателями интратенальной гемодинамики и когнитивными функциями, а также использование регрессионных моделей для определения прогностической значимости ультразвуковых маркеров.

Результаты исследования. Результаты анализа показали, что у значительной части пациентов с цереброваскулярной патологией уже на ранних стадиях заболевания выявляются изменения почечного кровотока, характеризующиеся повышением резистивного и пульсационного индексов. Эти изменения отражают увеличение сосудистого сопротивления и снижение эластичности артериол почек, что свидетельствует о наличии системной микроангиопатии. Установлено, что повышение резистивного индекса достоверно ассоциируется со снижением когнитивных показателей,



преимущественно в доменах внимания и исполнительных функций. Пациенты с выраженными нарушениями интрааренальной гемодинамики чаще демонстрировали признаки когнитивного снижения даже при минимальных структурных изменениях головного мозга по данным нейровизуализации. Это указывает на опережающий характер функциональных сосудистых нарушений по сравнению с морфологическими изменениями

Выводы. Почечно-церебральные взаимосвязи играют существенную роль в патогенезе когнитивного снижения при цереброваскулярной патологии. Ультразвуковая диагностика почечного кровотока является информативным и неинвазивным методом оценки системной микроангиопатии и может использоваться как эффективный инструмент стратификации риска сосудистых когнитивных нарушений. Включение доплерографии почек в комплекс диагностических алгоритмов позволяет повысить точность прогнозирования когнитивного исхода и оптимизировать ведение пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения

РОЛЬ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОПТИМИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОК С ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹Мардиева Г.М., ¹Бахритидинов Б.Р., ²Матякупов А.Р.

¹Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Медицинский институт Каракалпакстана, Нукус, Узбекистан

Актуальность. Фиброзно-кистозная болезнь молочной железы относится к наиболее распространённым доброкачественным заболеваниям у женщин репродуктивного возраста, встречаясь в 60–70% случаев. Важным фактором, влияющим на развитие и течение данного состояния, являются нарушения функции щитовидной железы, частота которых достигает 30–50% среди данной категории пациенток. В контексте медицинской реабилитации недооценка тиреоидной патологии может снижать эффективность восстановительных мероприятий и способствовать хронизации процесса. Это обуславливает необходимость комплексного подхода с включением методов лучевой диагностики.

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость лучевых методов исследования щитовидной железы у пациенток с фиброзно-кистозной болезнью молочной железы на этапе медицинской реабилитации и определить их влияние на тактику ведения.

Материал и методы. Обследовано 120 пациенток в возрасте от 25 до 55 лет (средний возраст - $39,4 \pm 6,8$ года) с установленным диагнозом фиброзно-кистозной болезни молочной железы, проходящих амбулаторный этап медицинской реабилитации. Всем пациенткам выполнено ультразвуковое исследование молочных желез и щитовидной железы с использованием высокочастотных линейных датчиков (7,5–12 МГц). Оценивались объем



щитовидной железы, экзогенность, структура, наличие узловых образований и их характеристики. Дополнительно проводилось исследование уровня тиреотропного гормона и свободного тироксина. Выполнен корреляционный анализ между лучевыми, клиническими и лабораторными показателями.

Результаты исследования. По данным ультразвукового исследования структурные изменения щитовидной железы выявлены у 78 (65,0%) пациенток. Диффузные изменения зарегистрированы у 42 (35,0%) пациенток, узловые образования — у 36 (30,0%), включая множественные узлы у 14 (11,7%) случаев. Увеличение объема щитовидной железы отмечено у 28 (23,3%) обследованных.

Гипоэкхогенность ткани определялась у 40 (33,3%) пациенток, неоднородность структуры — у 52 (43,3%), усиление васкуляризации — у 26 (21,7%). Узловые образования размером от 5 до 18 мм в 22 (18,3%) случаях имели ультразвуковые признаки доброкачественности, в то время как у 14 (11,7%) пациенток требовали динамического наблюдения в процессе реабилитации.

Гормональные нарушения выявлены у 48 (40,0%) пациенток: субклинический гипотиреоз - у 24 (20,0%), манифестный гипотиреоз — у 10 (8,3%), тиреотоксикоз — у 6 (5,0%).

Установлена статистически значимая корреляция между выраженностью тиреоидных изменений и степенью фиброзно-кистозных изменений молочной железы ($r = 0,62$; $p < 0,05$). Наличие тиреоидной патологии ассоциировалось с более выраженной клинической симптоматикой и снижением эффективности стандартных реабилитационных мероприятий, что потребовало их коррекции у 32% пациенток.

Выводы. Высокая распространённость (65,0%) патологии щитовидной железы у пациенток с фиброзно-кистозной болезнью молочной железы подтверждает необходимость включения ультразвукового исследования щитовидной железы в стандартный алгоритм обследования на этапе медицинской реабилитации. Выявление тиреоидной дисфункции позволяет индивидуализировать реабилитационные программы, повысить их эффективность и сократить сроки восстановления. Комплексный междисциплинарный подход является ключевым условием достижения устойчивых клинических результатов.

СТРУКТУРА СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАЭКВОНДО

¹Махмудов Д.Э., ¹Таралева Т.А., ³Атабаева С.М.,
Саттарова Д.Б., Турабоев У.Т.

¹Республиканский научно-практический центр спортивной медицины,

²Ташкентский международный университет Кимё (KIUT)

³Центр развития профессиональной квалификации медицинских
работников Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Общеизвестно, что в таэквондо отмечается высокий уровень травматизма, так как представленные виды спорта обладают скоростно-



силовыми нагрузками. За последнее время отмечается рост соматических заболеваний среди спортсменов, занимающихся единоборствами. Согласно литературным данным, в структуре заболеваемости спортсменов, занимающихся таэквондо, выделяют: травмы опорно-двигательного аппарата, функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, заболевания органов дыхания, неврологические и психоэмоциональные расстройства. Наибольшую долю составляют травмы — до 60–75% всех обращений за медицинской помощью. Среди соматических заболеваний чаще всего встречаются вегетативные дисфункции и частые острые респираторные заболевания. Факторами риска развития заболеваний у спортсменов являются: высокая интенсивность тренировочного процесса, недостаточная разминка, нарушение техники выполнения приемов, ранняя спортивная специализация, несоответствие нагрузки возрасту, отсутствие полноценного восстановления и т.д.

Цель исследования: изучить структуру заболеваемости спортсменов, занимающихся таэквондо.

Материалы и методы: Исследование было проведено в 2026 году на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины. В рамках углубленного медицинского осмотра были обследованы представители мужского и женского пола, занимающиеся вольной борьбой и дзюдо. В исследовании принимали участие 44 таэквондиста в возрасте 20, 13 ± 0 , 4 лет. Обследование проводилось в предсоревновательный период годового тренировочного цикла. В рамках углубленного медицинского осмотра спортсмены прошли консультацию таких узких специалистов, как невропатолог, хирург, эндокринолог, окулист, травматолог, ЛОР, стоматолог, дерматолог, гинеколог, терапевт, психолог, а также прошли лабораторные и функциональные обследования: УЗД, ЭХОКГ, рентген грудной клетки, ЭКГ в покое и с нагрузкой.

Результаты исследования: В результате обследования, среди спортсменов, занимающихся таэквондо, были выявлены следующие терапевтические заболевания: дефицит вит В9 (Е 53.9)- в 18,2% случаев, функциональный запор (К59.0), функциональный гипервитаминоз В 12, латентный дефицит железа (Е 61.1), полип желчного пузыря (К 82.8), железодефицитная анемия 2 степени (D 50.0), ОРВИ, осложненный трахеитом (J 20.0)- выявлены в 2,27% случаев, гипербилирубинемия без желтухи, не классифицируемая в других рубриках (R 17.0), полидефицитное состояние (гипокальциемия) (Е 83.5) выявлены в 4,54% случаях, нарушение обмена железа (Е 83.1) – в 6,8% случаев, а полидефицитное состояние (Е 44.0)- в 70,5%, дефицит вит Д (Е 55.0) установлен у 88,6% спортсменов, хеликобактер-пилори в качестве причины болезней, классифицированных в других рубриках (В 98.0)- у 15,9% спортсменов, застойный холецистит (К 82.8)- у 70,5%, здоровый носитель стрептококка (Z 22.0)-у 27,3%, гепатомегалия, не классифицируемая в других рубриках (R 16.0)-у 11,36% атлетов, неспецифическое содержание трансамилазы и гидрогеназы молочной кислоты, не классифицируемое в других рубриках (R 74.0)-у 25% таэквондистов, дислипидемия (Е 78.0)-у 38,6% человек, солевой

диатез (N 20.9)-у 22,7% спортсменов, вторичный реактивный панкреатит (K 86.0)-у 9,09% атлетов. Заболевания ЛОР -органов были выявлены в следующем соотношении: искривление носовой перегородки (J 34.2) и хронический тонзиллит, простая форма (K 81.1), как 25%:9,09%. Также были выявлены стоматологические заболевания: кариес-в 59,09% случаев, вторичная частичная адентия-9,09% случаев, дистония у 2,27% спортсменов и наличие корня -у 9,09% лиц, занимающихся таэквондо. Были также выявлены кардиологические заболевания: нарушение ритма сердца (ЭС)- в 2,27% случаев, аневризма МПП без гемодинамического сброса- в 4,54% случаев, АВ блокада 2 степени- в 2,27% случаев. Урологические заболевания были выявлены в следующем соотношении: ИМП без установленной локализации (N 39.): киста предстательной железы: рецидив варикоцеле 3-4 степ (I 86.1) представлены, как 31,8%:2,27%:2,27%. Среди эндокринологических заболеваний были выявлены следующие нозологии: подострый тиреоидит (E 06.1) - в 4,54% случаев, гиперпролактинемия (E 22.1) в 18,18, кисты щитовидной железы (D 34.0) – в 40,9%, субклинический гипотиреоз в следствии йодной недостаточности (E 02.0) - в 2,27% случаев, диффузный зоб, связанный с йодной недостаточностью (E 01.0) выявлен в 29,54%, гиперкортицизм (E 24.0) - 13,6%. Из заболеваний нервной системы в единичном случае установлена мигрень (G 43.0) и в дерматологии- ксероз кожи рук (R 23.8), что составило 2,27% соответственно. Офтальмологические заболевания были представлены следующими диагнозами: спазм аккомодации (H 52.5) и OD простой миопический астигматизм (N 52.0) были выявлены в 4,54% случаев соответственно, а сложный миопический астигматизм (H 52.0) - в 6,82% случаев. Среди гинекологических заболеваний, в единичном случае (2,27%) выявлены: инфантильная матка и нарушение менструального цикла, а киста яичника выявлена у 2 -х спортсменок:4,54%. Инфекционное заболевание, как хронический гепатит С установлен у одной спортсменки (2,27%)

Выводы: наиболее часто среди соматических заболеваний у таэквондистов встречаются: дефицит вит Д, полидефицитное состояние, застойный холецистит, кариес, киста щитовидной железы.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АПК «БИОМЫШЬ»

Махмудов С.М.¹, Жураева Р.Р.¹, Алиева Д.А.², Дусматов У.Б.²

¹Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан

²Университет EMU, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Современный спорт высоких достижений характеризуется значительными физическими и психоэмоциональными нагрузками, что сопровождается ростом риска развития функционального перенапряжения, синдрома перетренированности и снижения спортивной результативности. Особое значение приобретает внедрение цифровых технологий и аппаратно-



программных комплексов, позволяющих проводить объективный мониторинг функционального состояния спортсменов в условиях тренировочного процесса. Одним из перспективных направлений является использование АПК «Биомышь», обеспечивающего комплексную оценку вариабельности сердечного ритма, психофизиологических реакций и уровня адаптационных резервов организма.

Цель исследования. Оценить возможности АПК «Биомышь» в раннем выявлении признаков функционального перенапряжения и снижении риска развития перетренированности у спортсменов циклических видов спорта.

Материалы и методы. В исследование были включены 110 спортсменов в возрасте 15-17 лет, занимающихся циклическими видами спорта: плаванием (n=34), бегом на средние дистанции (n=37) и велоспортом (n=39). Оценка функционального состояния проводилась с использованием АПК «Биомышь» (Neurolab). Анализировались показатели вариабельности сердечного ритма (RMSSD, SDNN), частота сердечных сокращений в покое, индекс стресса, показатели кожно-гальванической реакции, а также параметры психомоторных реакций (ПЗМР, СЗМР). Исследование выполнялось в различные периоды тренировочного цикла: до нагрузки, после интенсивной тренировки и в восстановительном периоде.

Результаты исследования. Установлено, что снижение RMSSD менее 35 мс и увеличение индекса стресса более 150 усл. ед. сопровождалось ухудшением психомоторных показателей и субъективного самочувствия спортсменов. У лиц с признаками функционального перенапряжения отмечалось увеличение времени сложной зрительно-моторной реакции на 18,6% и снижение интегрального показателя готовности на 21,4% по сравнению с исходными значениями. Наиболее выраженные изменения регистрировались у спортсменов в периоды интенсивных тренировочных микроциклов. Использование АПК «Биомышь» позволило выявлять ранние признаки нарушения адаптационных процессов ещё до наступления клинических проявлений переутомления.

Выводы. АПК «Биомышь» является эффективным инструментом мониторинга функционального состояния спортсменов и может использоваться для ранней диагностики перетренированности, оценки адаптационных резервов и оптимизации тренировочного процесса. Комплексный анализ показателей ВСР и психофизиологических реакций позволяет своевременно корректировать тренировочные нагрузки и повышать эффективность спортивной подготовки. Практическая значимость АПК «Биомышь» заключается в возможности его использования для индивидуализации тренировочного процесса, оценки эффективности восстановительных программ, контроля переносимости физических нагрузок, медицинского сопровождения спортсменов в различные периоды тренировочного и соревновательного циклов. Дополнительным преимуществом системы является возможность формирования интегральных цифровых показателей функциональной готовности и автоматизированного анализа полученных данных, что облегчает работу спортивного врача и тренера



при принятии решений по корректировке тренировочного процесса. Использование АПК «Биомышь» способствует повышению эффективности медико-биологического сопровождения спортсменов циклических видов спорта, снижению риска хронического перенапряжения и повышению стабильности спортивных результатов.

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «БИОМЫШЬ» ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Махмудов С.М.¹, Жураева Р.Р.¹, Алиева Д.А.², Дусматов У.Б.²

¹Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан

²Университет ЕМУ, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Повышение эффективности подготовки спортсменов требует внедрения современных технологий объективной оценки уровня функциональной готовности организма. Анализ вариабельности сердечного ритма и психофизиологических параметров позволяет выявлять ранние признаки дезадаптации и прогнозировать снижение спортивной работоспособности. Использование аппаратно-программных комплексов открывает новые возможности для персонализированного сопровождения тренировочного процесса.

Цель исследования. Изучить диагностические возможности АПК «Биомышь» при прогнозировании функциональной готовности спортсменов циклических видов спорта.

Материалы и методы. Обследованы 110 спортсменов циклических видов спорта в возрасте 15-17 лет. Исследование проводилось с использованием АПК «Биомышь» (Neurolab) с анализом параметров ВСР, уровня стрессовой нагрузки, кожно-гальванической реакции и психомоторных тестов. Дополнительно рассчитывался интегральный показатель готовности (ИПГ) и нейроиндекс на основании нормализованных физиологических параметров. Статистическая обработка включала корреляционный анализ и оценку достоверности различий.

Результаты исследования. Выявлена положительная корреляционная связь между уровнем спортивной готовности и показателями RMSSD ($r=+0,62$), SDNN ($r=+0,54$; $p<0,001$), а также отрицательная связь с индексом стресса ($r=-0,58$; $p<0,001$). У спортсменов с высоким уровнем функциональной готовности отмечались более стабильные показатели психомоторных реакций и меньшая вариабельность стрессовых показателей в ответ на физическую нагрузку. Использование интегрального анализа данных АПК «Биомышь» позволило повысить точность прогнозирования функционального состояния спортсменов до 82%.

Выводы. Применение АПК «Биомышь» позволяет проводить объективную комплексную оценку функциональной готовности спортсменов и прогнозировать развитие дезадаптационных состояний. Использование цифровых технологий мониторинга способствует индивидуализации



тренировочного процесса и повышению эффективности медико-биологического сопровождения спортсменов циклических видов спорта.

АПК «Биомышь» позволяет проводить полную оценку готовности спортсменов, оценивая активность вегетативной нервной системы, резервов организма, уровень стресса и скорость восстановления после тренировок. Комплекс обеспечивает постоянный контроль пульса, реакций организма, мышечного напряжения и состояния центральной нервной системы прямо в процессе подготовки спортсменов и выполнения тренировочных нагрузок. Имея такие инструменты под рукой, можно быстро корректировать при необходимости нагрузку. АПК «Биомышь» позволяет увидеть первые признаки переутомления, перетренированности и неадекватных реакций организма ещё на раннем этапе, обеспечивая индивидуальный подход к тренировочному процессу, помогая быстрее восстанавливаться и не сохранять спортивную форму.

Благодаря простоте использования АПК «Биомышь» он способен обеспечить врачам поддержку и мониторинг спортсменов в любой момент тренировочного или соревновательного цикла, так как осуществляется постоянный сбор и анализ цифровых параметров функциональной активности организма спортсменов. Благодаря его применению значительно повышается эффективность медицинского сопровождения, снижается риск переутомления спортсменов, делая их результаты более стабильными и успешными.

О КЛИНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ SARS-CoV-2 ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ 13-18 ЛЕТ

Махмутов Р.Ф., Лихобабина О.А.

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» МЗ РФ, г. Донецк, Россия

Актуальность. Несмотря на полученный опыт мировой медицинской практики в борьбе с SARS-CoV-2 инфекцией, остается недостаточно изученным вопрос отсроченных последствий перенесенной новой коронавирусной инфекции при постковидном синдроме (ПКС) у детей, что обязательно следует учитывать в период реконвалесценции, диспансерного наблюдения, санаторно-курортного лечения.

Цель исследования. Изучить клинические особенности ПКС у детей 13-18 лет.

Материал и методы. Обследовано 65 детей в возрасте 13-18 лет, с ПКС (n=35) (основная группа (ОГ)), контрольную группу (КГ) составили здоровые сверстники (n=30). Всем подросткам, при поступлении, было проведено рутинное клинико-лабораторно-инструментальное обследование. Изучены исходный вегетативный тонус (ИВТ), вегетативная обеспеченность деятельности (ВОД) по общепринятой методике. Исследование проводилось с соблюдением этических норм, предусмотренных Хельсинской Декларацией (1975 г. с поправками 2005 г.), от всех участников было получено письменное



добровольное информированное согласие. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 13.3 (разработчик - StatSoft.Inc).

Результаты исследования. Дети ОГ достоверно чаще отмечали постоянную усталость, повышенную тревожность, снижение концентрации внимания, трудности с запоминанием, одышку, боли в мышцах, субфебрилитет. У подростков ОГ (74,29%, $p<0,05$) биоэлектрическая активность мозга в соответствии возрастной нормой наблюдалась, в КГ (63,33%, $p<0,05$) наблюдались незначительные или умеренные неспецифические изменения биоэлектрической активности головного мозга. У детей ОГ (64,52%, $p<0,05$) по результатам УЗДС сосудов головы и шеи признаков гемодинамически значимых изменений магистральных артерий и вен шеи не было выявлено. ИВТ в ОГ (90,32%, $p<0,05$) характеризовался более выраженной ваготонической направленностью, тогда как в КГ почти в 2 раза чаще имела место симпатикотония. У подростков ОГ (61,29%, $p<0,05$) наблюдалась недостаточная ВОД во время проведения КОП, и только у 29,03% детей ВОД было избыточным. Деадаптивные варианты КОП преобладали в КГ (33,33%, $p<0,05$). На основании сопоставления результатов ИВТ и КОП были определены варианты РВНС в исследуемых группах: превалирование ваготонического (48,57%) и смешанного (51,43%) в ОГ, выявление симпатикотонического варианта только у подростков из КГ (30,00%, $p<0,05$).

Выводы. Среди клинических особенностей ПКС преобладают неврологические жалобы, преимущественно астено-вегетативного характера, некоторые нарушения когнитивной сферы, повышенная тревожность и чувство «страха», одышка при физической нагрузке, боли в мышцах, субфебрилитет. Дополнительное рутинное лабораторно-инструментальное обследование в большинстве случаев либо не выявляет отклонений от нормальных значений, либо они незначительны и неспецифичны. Состояния ВНС подростков с ПКС характеризуется ваготонической направленностью ИВТ с недостаточной активацией симпато-адреналовой системы, т.е. недостаточным ВОД, у каждого второго пациента. Следовательно, у подростков с ПКС в структуре расстройств вегетативной нервной системы преобладают ваготонический и смешанный варианты, что обязательно следует учитывать в период реконвалесценции, диспансерного наблюдения, санаторно-курортного лечения.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Муминова Р.Р.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Ультразвуковое исследование является одним из основных методов визуализации молочных желез и широко используется в практике врача ультразвуковой диагностики. Высокое разрешение современных



аппаратов позволяет выявлять минимальные очаговые изменения и проводить дифференциальную диагностику. Важную роль играет стандартизация описания и применение классификации BI-RADS, что снижает субъективность интерпретации, повышает диагностическую точность и оптимизирует тактику ведения пациенток.

Цель исследования. Определить наиболее информативные ультразвуковые критерии оценки очаговых образований молочной железы.

Материалы и методы. Обследованы 82 пациентки (18–60 лет). УЗИ выполнялось линейным датчиком 7,5–12 МГц в В-режиме с использованием цветового и энергетического доплеровского картирования. Оценивались размеры, форма, контуры, эхогенность, структура, акустические эффекты и васкуляризация. Все изменения классифицировались по системе BI-RADS.

Результаты исследования. Очаговые образования выявлены у 68% пациенток. Доброкачественные (BI-RADS 2–3) имели чёткие контуры, овальную форму, однородную структуру и отсутствие патологической васкуляризации. Подозрительные (BI-RADS 4–5) характеризовались неровными контурами, вертикальной ориентацией, гипоехогенной неоднородной структурой, акустической тенью и выраженной васкуляризацией. Совокупность признаков повысила точность стратификации.

Выводы. УЗИ с применением стандартизированных критериев и классификации BI-RADS является высокоинформативным методом оценки очаговых образований молочной железы, повышает диагностическую точность и способствует раннему выявлению злокачественной патологии.

ОСОБЕННОСТИ, ФАКТОРЫ РИСКА И РОЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПОЧЕК РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Мустафаева Ш.А.

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) представляет собой хроническое системное аутоиммунное заболевание, при котором помимо суставного синдрома нередко развивается поражение почек, существенно влияющее на прогноз. По данным современных исследований, признаки почечной дисфункции выявляются у 18,6–33,8% пациентов с РА, а снижение функции почек в различных формах наблюдается у 5–50% больных. При длительном течении заболевания риск хронической болезни почек (ХБП) может достигать 25% в течение 20 лет. Это сопоставимо с данными литературы, где распространённость составляет 18,6–33,8%. Крупные исследования, проведенные в последние годы, продемонстрировали ассоциацию РА с высоким риском хронической болезни почек (ХБП) и сердечно-сосудистых осложнений, что связано с повышением смертности в этой категории пациентов. Однако их применение ассоциировано с развитием ряда побочных эффектов, наиболее частым из которых является НПВП-нефропатия. Почечная патология обнаруживается при РА с высокой частотой - около 60%, по данным разных

авторов. Описаны различные варианты поражения почек при ревматоидном артрите, в частности, гломерулонефрит, амилоидоз, васкулит, а также ятрогенные формы (анальгетические тубулопатии, мембранозная нефропатия и др.). Частота поражения почек при РА, по данным различных исследований, варьирует от 5 до 50%, однако истинная распространенность ХБП остается неизвестной.

Цель исследования: Анализ факторов риска почечного поражения у пациентов с РА и эффективность профилактических стратегий.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследования 65 пациентов с ревматоидным артритом (РА). У всех обследованных больных оценивались следующие показатели: возраст, пол, длительность заболевания, наличие признаков поражения почек, а также любых других внесуставных проявлений болезни (поражение сердца, печени, системы крови и т.д.), серологический вариант заболевания (серопозитивный или серонегативный), а также клиничко-лабораторные показатели активности и длительность РА, в частности СОЭ, С-реактивный белок (СРБ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ), наличие протеинурии и гематурии, медикаментозная терапия и индекс DAS28-СОЭ. Из общепопуляционных факторов риска ХБП оценивали показатели липидного, углеводного обмена, индекс массы тела, наличие и степень артериальной гипертензии (АГ). Патологию со стороны почек выявляли тщательным клиническим, инструментальным и лабораторным обследованием.

Результаты исследования. В исследование включено 65 пациентов с ревматоидным артритом (РА). Средний возраст составил $52,4 \pm 11,6$ лет. Женщины — 49 (75,4%), а мужчины — 16 (24,6%). Средняя длительность РА: $8,7 \pm 5,2$ лет. Серологический вариант: серопозитивный РА — 46 (70,8%), серонегативный — 19 (29,2%). Высокая активность заболевания (DAS28-СОЭ $>5,1$) выявлена у 28 (43,1%) пациентов. Частота поражения почек. Признаки почечного поражения выявлены у 17 из 65 пациентов (26,2%). Структура нарушений: снижение СКФ <60 мл/мин — 17 (26,2%), протеинурия — 6 (9,2%), гематурия — 5 (7,7%), частота почечной дисфункции при РА составляет 18,6–33,8%. Показатель СОЭ без поражения почек $28,4 \pm 10,2$, с поражением почек $41,7 \pm 12,6$; СРБ без поражения почек $12,3 \pm 6,1$, с поражением почек $24,8 \pm 9,4$; DAS28-СОЭ без поражения почек $4,3 \pm 1,1$ с поражением почек $5,6 \pm 1,2$. Факторы риска почечного поражения: Возраст >60 лет 64,7%, Артериальная гипертензия 58,8%, ИМТ >30 41,2%, Длительность РА >10 лет 52,9%, Высокий СРБ 70,6%, НПВП >6 мес 76,5%. Метаболические факторы риска ХБП у обследованных пациентов выявлено: дислипидемия — 28 (43,1%), сахарный диабет — 11 (16,9%), ожирение — 19 (29,2%). Медикаментозная терапия: НПВП — 54 пациента (83,1%), метотрексат — 48 (73,8%), глюкокортикоиды — 32 (49,2%). Частота поражения почек (26,2%) соответствует мировым данным и подтверждает, что РА является значимым фактором риска ХБП: хроническое воспаление, сосудистые нарушения, лекарственная нефротоксичность, метаболические факторы.

Выводы. Частота почечного поражения составила 26,2%. Основные факторы риска: возраст, АГ, воспалительная активность, длительность РА и НПВП. Высокие показатели СОЭ, СРБ и DAS28 ассоциированы с ухудшением функции почек. Мультидисциплинарный подход и комплексная профилактика позволяет снизить риск развития ХБП.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРГОТЕРАПИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

¹Набихожаева З.О., ²Саттарова Д.Б.

Ташкентский международный университет Кимё (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Сосудистые заболевания головного мозга представляют собой одну из наиболее серьёзных медицинских проблем из-за их высокой распространённости, значительного уровня смертности и инвалидизации, а также продолжительной утраты трудоспособности у пациентов, перенёсших инсульт. У лиц с постинсультным неврологическим дефицитом наблюдается заметное снижение качества жизни. Трудоспособность сохраняется лишь у 20–25% пациентов, в то время как большинство нуждается в постоянной посторонней помощи, а около 17% полностью утрачивают способность к самостоятельному обслуживанию. Функциональные ограничения оказывают негативное влияние не только на самих пациентов, но и на их семьи. В этой связи особую значимость приобретает восстановление мелкой моторики и навыков самообслуживания, являющееся важным направлением медицинской реабилитации.

Цель исследования. Оценить динамику восстановления двигательных расстройств у пациентов, перенесших инсульт, а также оценить результаты социальной адаптации у пациентов после проведения курса эрготерапии.

Материалы и методы. В настоящую работу вошли результаты 3-х месячного наблюдения за пациентами, проходившими курс реабилитационного лечения. Общее количество пациентов, прошедших курс эрготерапии, составило 22 человек, среди которых мужчин было 13 (ишемический 9, геморрагический 5), женщин 7 (ишемический 6, геморрагический 2). Средний возраст обследованных составил $56,32 \pm 5,19$ лет. Эрготерапию проходили пациенты с постинсультным гемипарезом.

На занятиях эрготерапии использовались переплетные тренажеры, комплексы с закручиванием, откручиванием гаек и болтов, стенды с закрепленными на них наборами бытовых приборов, водопроводные краны, замки с ключами, выключатели, дверные ручки.

Длительность занятий составляла 25-30 мин с перерывом 5-10 мин. В некоторых случаях процедуры носили облегченный характер. Для повышения выносливости мышц пораженной кисти занятие проводилось с частым повторением движений слабой интенсивности. Продолжительность постепенно



увеличивалась до 40-45 мин с перерывом 15 мин. Для достижения быстрых результатов эрготерапию сочетали с лечением положением, массажем и ЛФК.

С целью оценки медицинской реабилитации применялись шкала «Мера Функциональной Независимости» «Functional Independence Measure» (FIM), «Тест на выявление нарушений двигательных функций руки», «Action Research Arm Test» ARAT. Шкала функциональной независимости FIM состоит из 18 пунктов, при этом состояние двигательных функций отражают пункты с 1 по 13, остальные для оценки состояния интеллектуальных нарушений. Оценка происходит по семи-бальной шкале. Согласно шкалы FIM, суммарная оценка может быть от 18 до 126 баллов. О независимости пациента от окружающих в повседневной жизни свидетельствует низкая суммарная оценка. Для оценки двигательных нарушений, а также мелкой моторики применялась тестовая система ARAT. Данный тест позволяет дать оценку способности пациента работать руками с предметами, различными по форме, размеру, весу, а также может быть использован в качестве тренажера для совершенствования мелкой моторики пораженной конечности. Тест оценивается по 4х-бальной шкале. Общий балл ARAT колеблется 0-57. Занятия проходили длительностью от 10 до 30 минут.

Результаты исследования. Согласно оценке шкалы FIM, после курса эрготерапии у пациентов улучшилась активность в повседневной жизни на 16,8 %, пациенты стали более независимы и самостоятельны от окружающих. Стали лучше одеваться, принимать ванну, что отразилось в увеличении данных показателей на 39,6% от исходного состояния. Такие процессы самообслуживания, как прием пищи и соблюдение личной гигиены, так же улучшились на 49,7%. При анализе результатов ARAT-теста была выявлена тенденция к улучшению мелкой и крупной моторики рук. Большинство пациентов с ограниченными и частично ограниченными движениями полностью восстановили возможность пользования мелкой и крупной моторикой. Оставшиеся пациенты со слабыми минимальными движениями перешли на порядок выше исходного с возможностью активного применения крупной моторики и частичного применения мелкой. Общий средний балл мышечной силы до лечения составил $17,35 \pm 2,26$, а после $28,27 \pm 2,43$, при этом процент динамики составил 55,5%. Применение эрготерапии повышает эффективность реабилитации пациентов, перенесших ОНМК, что подтверждено увеличением объема движений в паретической конечности в 2 раза по результатам оценочных шкал.

Выводы. Таким образом, включение эрготерапии в курс реабилитации лиц, перенесших ОНМК, с двигательными нарушениями в конечностях, уменьшает их функциональные нарушения за счет увеличения объема движений и предоставляет им возможность быть более независимыми, тем самым сокращаются сроки социальной и физической адаптации.

ПРИМЕНЕНИЕ ИППОТЕРАПИИ КАК КОМПЛЕКСНОГО РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОДХОДА У ДЕТЕЙ С ДЦП

Омонбоева Д.Ж., Туйчиева С.Ш.

Ташкентский международный университет Кимё (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. В современных условиях реабилитационной медицины особую значимость приобретают немедикаментозные методы, направленные на восстановление утраченных функций и улучшение качества жизни пациентов. Иппотерапия рассматривается как эффективный метод, сочетающий физическое и психоэмоциональное воздействие.

Цель исследования. Оценить эффективность иппотерапии как компонента комплексной реабилитации пациентов с неврологическими и психосоматическими нарушениями.

Материалы и методы. Пациенты были разделены на две группы: основная группа ($n = 27$), где пациенты наряду с фармакотерапией проводили и иппотерапию и контрольная группа ($n = 27$) — не проводили иппотерапию. Оценка состояния проводилась с использованием визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ), клинического анализа походки, краткой шкалы тревожности и функциональной способности к самостоятельной активности. Оценка эффективности проводилась на основании динамики двигательных и психоэмоциональных показателей.

Результаты исследования. Пациенты основной группы показали: более низкий уровень боли по ВАШ — $4,2 \pm 0,7$ против $5,2 \pm 1,4$ балла в контрольной группе; более симметричный паттерн ходьбы и лучший контроль коленного сустава; улучшенную способность к самостоятельной активности, включая безопасное пользование костылями и туалетом; укрепление верхнего отдела туловища способствовало улучшению ССС и дыхательной функции; уровень тревожности был на 24,3% ниже по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Иппотерапия является эффективным методом комплексной медицинской реабилитации, оказывающим благоприятное влияние как на физическое, так и на психоэмоциональное состояние пациентов. Включение данного метода в мультидисциплинарные программы лечения способствует повышению эффективности реабилитационных мероприятий и улучшению социальной адаптации пациентов.

АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ

Равшанов З.Х.

*Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,
Узбекистан*

Цель исследования. Изучить и систематизировать современные методы фармакологической и нефармакологической терапии хронической

обструктивной болезни лёгких, а также оценить их эффективность в снижении частоты обострений, замедлении прогрессирования заболевания и улучшении качества жизни пациентов.

Материалы и методы исследования. В данной работе использованы данные современных отечественных и зарубежных научных публикаций, систематических обзоров и метаанализов, клинических рекомендаций Глобальной инициативы по ХОБЛ (GOLD 2023–2024), а также результатов крупных рандомизированных клинических исследований, посвящённых диагностике и лечению хронической обструктивной болезни лёгких. Проведён анализ литературы за последние годы с акцентом на доказательные методы лечения и реабилитации пациентов с ХОБЛ.

В процессе исследования применялись аналитический, сравнительный и системный методы. Анализировались основные терапевтические подходы: бронходилататорная терапия (ДДБА, ДДАХП и их комбинации), применение ИГКС при эозинофильном фенотипе, антибактериальная терапия при обострениях, а также нефармакологические вмешательства — лёгочная реабилитация, длительная кислородотерапия, неинвазивная вентиляция лёгких (НВЛ) и хирургическое лечение (операции по уменьшению объёма лёгких, трансплантация лёгких). Особое внимание уделялось индивидуализации терапии с учётом фенотипа пациента, сопутствующих заболеваний и риска обострений.

Также изучались результаты клинических наблюдений и исследований эффективности различных программ реабилитации у пациентов с ХОБЛ разной степени тяжести. Оценивались такие показатели, как объём форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), индекс одышки по шкале mMRC, качество жизни по опроснику САТ, частота обострений и госпитализаций, а также показатели смертности.

Результаты исследования. В результате анализа современных научных данных установлено, что наиболее эффективными подходами в терапии ХОБЛ являются поэтапные и индивидуализированные схемы лечения в соответствии с классификацией GOLD. Наибольшую доказательную базу имеет бронходилататорная терапия: сочетание ДДБА и ДДАХП значительно превосходит монотерапию по снижению частоты обострений и улучшению лёгочной функции. Применение тройной терапии (ДДБА+ДДАХП+ИГКС) у пациентов с высоким числом эозинофилов в крови демонстрирует достоверное снижение числа тяжёлых обострений.

Нефармакологические методы — прежде всего лёгочная реабилитация — показали высокую эффективность в улучшении толерантности к физической нагрузке и снижении симптомов одышки независимо от стадии заболевания. Длительная кислородотерапия при хронической гипоксемии достоверно улучшает выживаемость. Неинвазивная вентиляция лёгких эффективна при острой гиперкапнической дыхательной недостаточности в период обострения. Отказ от курения остаётся наиболее важным вмешательством, замедляющим прогрессирование заболевания на всех стадиях.



Медикаментозная терапия должна быть дополнена нефармакологическими вмешательствами на всех стадиях заболевания. Наилучшие результаты достигаются при мультидисциплинарном ведении пациента с участием пульмонолога, терапевта, специалиста по реабилитации, нарколога (при курении) и психолога. Своевременная и правильно подобранная терапия позволяет существенно снизить частоту обострений, замедлить прогрессирование болезни и улучшить качество жизни.

Вывод. Таким образом, анализ современных методов терапии хронической обструктивной болезни лёгких показывает, что наиболее эффективным является поэтапный, индивидуализированный подход с учётом стадии заболевания, фенотипа пациента и риска обострений. Ключевую роль в фармакотерапии играют длительно действующие бронходилататоры — ДДБА и ДДАХП, применяемые как в виде монотерапии, так и в фиксированных комбинациях. Добавление ИГКС оправдано при эозинофильном воспалении и частых обострениях.

Нефармакологические методы, в первую очередь лёгочная реабилитация и отказ от курения, являются обязательными компонентами комплексного лечения на всех стадиях ХОБЛ. Длительная кислородотерапия и НВЛ применяются у пациентов с тяжёлой дыхательной недостаточностью и достоверно улучшают прогноз.

Результаты исследования подтверждают, что ранняя диагностика и своевременное начало терапии существенно замедляют прогрессирование заболевания и снижают бремя обострений. Наилучшие результаты достигаются при мультидисциплинарном подходе с активным участием самого пациента в процессе лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В МОНИТОРИНГЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ КОКСАРТРОЗОМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Рахматов И.С.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Коксартроз является одной из наиболее социально значимых патологий опорно-двигательного аппарата, часто приводящей к стойкой утрате трудоспособности. Сложность ведения таких пациентов заключается в необходимости точной оценки состояния не только костных структур, но и мягкотканых компонентов сустава. Традиционные методы диагностики часто оказываются недостаточно информативными для оценки микроструктурных изменений в процессе восстановления. В этом контексте магнитно-резонансная томография (МРТ) выступает как наиболее чувствительный метод, позволяющий объективизировать динамику реабилитационного процесса и своевременно корректировать лечебную тактику.



Цель исследования. Оценить возможности магнитно-резонансной томографии в мониторинге структурных изменений и купирования воспалительных процессов у пациентов с коксартрозом комплексной реабилитации.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов реабилитации группы пациентов с коксартрозом различных стадий. Программа восстановления включала методы физиотерапии, лечебную физкультуру и патогенетическое медикаментозное лечение. Высокопольное МРТ-исследование выполнялось в динамике до начала курса и по его завершении. Протокол включал использование специализированных импульсных последовательностей с подавлением жира для детальной визуализации отека костного мозга, оценки состояния гиалинового хряща и выраженности синовита.

Результаты исследования. Первичные данные МРТ-сканирования свидетельствовали о наличии у большинства пациентов признаков активного воспаления, проявляющегося в виде отека субхондральной кости и избыточного скопления внутрисуставной жидкости. Эти изменения тесно коррелировали с клиническими проявлениями болевого синдрома и функциональными ограничениями. Повторные исследования после курса реабилитации продемонстрировали отчетливую положительную динамику. Было зафиксировано значительное снижение интенсивности и распространенности костномозгового отека, что указывает на улучшение трофики тканей и снижение внутрикостного давления. Также отмечался регресс признаков синовита и нормализация объема выпота. Клиническое улучшение, выражавшееся в росте мобильности сустава, подтверждалось данными объективной визуализации. МРТ-контроль позволил выделить категорию пациентов с недостаточным ответом на терапию, что послужило основанием для своевременной индивидуальной коррекции реабилитационного протокола.

Выводы. Магнитно-резонансная томография является информативным и надежным методом оценки эффективности медицинской реабилитации больных коксартрозом. Применение МРТ позволяет визуализировать регресс воспалительных изменений в тканях сустава, которые не определяются при стандартном рентгенологическом исследовании. Динамический мониторинг способствует объективизации процесса выздоровления, позволяет индивидуализировать тактику лечения и повышает долгосрочную результативность восстановительных мероприятий.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, МАГНИТНО- РЕЗОНАНСНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИИ И МУЛЬТИСРЕЗОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Рустамов Ш.С.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Холедохолитиаз — наличие конкрементов в общем желчном протоке — является одним из наиболее частых и клинически значимых осложнений желчнокаменной болезни, встречающимся у 10–20% пациентов с желчнокаменной болезнью. Своевременная и точная диагностика данного состояния принципиально важна, поскольку нераспознанный холедохолитиаз ведёт к развитию механической желтухи, острого холангита, билиарного панкреатита и сепсиса. Современные методы лучевой диагностики — ультразвуковое исследование (УЗИ), магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) и мультисрезовая компьютерная томография (МСКТ) — существенно различаются по чувствительности, специфичности и доступности в клинической практике. По данным литературы, чувствительность УЗИ при холедохолитиазе составляет 38–65%, тогда как МРХПГ достигает 85–95%, что определяет актуальность сравнительного изучения их диагностической ценности в условиях реальной клинической практики.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ диагностической эффективности УЗИ, МРХПГ и МСКТ в выявлении конкрементов общего желчного протока и определить оптимальный алгоритм лучевого обследования пациентов с подозрением на холедохолитиаз.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лучевого обследования 120 пациентов (74 женщины и 46 мужчин, средний возраст $52,4 \pm 11,7$ лет) с клинически и лабораторно обоснованным подозрением на холедохолитиаз. Всем пациентам последовательно выполнялись трансабдоминальное УЗИ (линейный и конвексный датчики 2,5–5 МГц), МРХПГ (1,5 Тл, MRCP-режим с подавлением сигнала от жира) и МСКТ брюшной полости с внутривенным контрастированием (64-срезовый томограф, портально-венозная фаза). Верификация диагноза проводилась по данным эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) или интраоперационной холангиографии, которые расценивались как «золотой стандарт».

Результаты исследования. Холедохолитиаз верифицирован у 87 из 120 пациентов (72,5%). Диагностические показатели методов распределились следующим образом: УЗИ — чувствительность 58,6%, специфичность 78,8%, точность 64,2%; МРХПГ — чувствительность 93,1%, специфичность 96,9%, точность 94,2%; МСКТ — чувствительность 76,4%, специфичность 87,9%, точность 80,0%. При анализе зависимости от размера конкрементов установлено, что УЗИ эффективно выявляет камни диаметром более 8 мм (чувствительность 82%), тогда как при размере менее 5 мм чувствительность снижается до 34%. МРХПГ сохраняла высокую точность независимо от размера конкрементов. Наиболее частыми ультразвуковыми признаками холедохолитиаза являлись: расширение общего желчного протока более 8 мм (91%), наличие гиперэхогенного включения с акустической тенью (58%) и нарушение перистальтики протока (44%). Комбинированное применение УЗИ и МРХПГ позволило достичь чувствительности 96,6% и специфичности 96,9%.



Выводы. МРХПГ является наиболее информативным неинвазивным методом диагностики холедохолитиаза и должна рассматриваться как метод выбора при неоднозначных данных УЗИ или высокой клинической вероятности заболевания. УЗИ целесообразно использовать как скрининговый метод первой линии ввиду его доступности и безопасности. Предложенный алгоритм — УЗИ как первичный скрининг с последующей МРХПГ при подозрительных или отрицательных, но клинически значимых результатах — обеспечивает оптимальное соотношение диагностической эффективности и экономической целесообразности.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Садинов Х.У.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) составляют до 20–30% общей заболеваемости и являются одной из ведущих причин инвалидизации. В условиях роста травматизма и распространённости дегенеративных процессов возрастает роль эффективной медицинской реабилитации. Ключевое значение имеет объективный контроль восстановления тканей, где ультразвуковая диагностика (УЗИ) является доступным, безопасным и высокоинформативным методом.

Цель исследования. Оценить эффективность ультразвукового мониторинга в процессе медицинской реабилитации пациентов с патологией ОДА.

Материалы и методы. Обследовано 60 пациентов с травмами и заболеваниями ОДА (повреждения связок, мышц, воспалительные и дегенеративные процессы). Применялись клинические и инструментальные методы, включая УЗИ мягких тканей с линейными датчиками 7–12 МГц. Исследование проводилось в динамике (3–4 этапа реабилитации). Оценивались эхоструктура тканей, наличие отёка, воспаления и признаки регенерации.

Результаты исследования. УЗИ выявило патологические изменения у 52 пациентов (87%), включая субклиническое воспаление в 35% случаев. Положительная динамика регенерации отмечена у 70–75% пациентов. Коррекция реабилитации проводилась в 60% случаев, что позволило сократить сроки восстановления на 20–25% и снизить частоту осложнений на 15–18%.

Выводы. Ультразвуковой мониторинг является эффективным методом оценки состояния тканей при реабилитации пациентов с патологией ОДА с информативностью до 85–90%. Его применение повышает эффективность лечения, сокращает сроки восстановления и улучшает функциональные результаты.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АППАРАТА «КОРВИТ» В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ПАЦИЕНТОВ С МОТОРНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Сайдалиева С.Ш.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Инсульт является одним из наиболее распространенных заболеваний центральной нервной системы и одной из основных причин инвалидности во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно около 15 миллионов человек во всем мире страдают от инсульта, из которых почти у 5 миллионов развивается постоянная инвалидность. У большинства пациентов после инсульта наблюдается нарушение двигательных функций, в частности, снижение походки, равновесия и мышечной силы. Основной целью процесса реабилитации после инсульта является восстановление двигательных функций у пациентов и улучшение их повседневной жизнедеятельности. В последние годы в области нейрореабилитации широко используются роботизированные технологии, в том числе такие устройства, как аппарат «Корвит». Этот аппарат активирует нейропластические возможности центральной нервной системы, имитируя ходьбу, и способствует восстановлению моторных функций.

Целью исследования является анализ эффективности применения аппарата «Корвит» у больных с постинсультной моторной дисфункцией на основе научной литературы.

Материалы и методы. В ходе исследования были изучены научные статьи, мета-анализы и клинические исследования в области неврологии и реабилитации. Посредством анализа литературы была оценена эффективность роботизированных методов реабилитации в восстановлении моторных функций. Во многих клинических исследованиях результаты пациентов, получавших упражнения на ходьбу с помощью робота, сравнивались с результатами пациентов, получавших традиционные методы реабилитации.

Результаты исследования. Научные исследования показывают, что методы роботизированной реабилитации эффективны в восстановлении двигательных функций после инсульта. Согласно результатам мета-анализа, при анализе 23 рандомизированных клинических исследования (907 пациентов) роботизированная реабилитация значительно улучшила следующие показатели: функция ходьбы - SMD = 0.51 ($p = 0.001$), скорость ходьбы - SMD = 0.47 ($p = 0.010$), равновесие - +4.58 баллов по шкале Berg Balance Scale, повседневная жизнедеятельность - SMD = 0.35 ($p = 0.001$). Кроме того, другие результаты мета-анализа показали, что роботизированная реабилитация оказала умеренно эффективное влияние на восстановление двигательных функций (SMD = 0.59; $p < 0.001$), а также высокую эффективность, особенно в острой и подострой стадиях инсульта. Реабилитационные упражнения, проводимые с помощью робота, имеют высокую частоту, активируют процесс нейропластичности и способствуют формированию новых нервных связей в центральной нервной



системе. Поэтому реабилитация, проводимая с помощью робототехнических систем, способствует улучшению ходьбы, равновесия и мышечной координации пациентов.

Выводы. Процесс реабилитации у пациентов с постинсультной моторной дисфункцией является длительным и сложным процессом. Использование современных методов роботизированной реабилитации, в том числе аппарата «Корвит», значительно улучшает процесс восстановления моторных функций у пациентов. Реабилитационные упражнения с использованием аппарата «Корвит» способствуют восстановлению двигательной активности пациентов, улучшению равновесия и повышению возможностей самостоятельного выполнения повседневной жизнедеятельности. Поэтому данный аппарат целесообразно использовать при комплексной реабилитации больных после инсульта.

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИОТЕРАПИИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ

*Саттарова Д.Б., Саиднасиров О.К., Гуланова Н.А.,
Махмудов Д.Э., Таралева Т.А.*

*Республиканский научно-практический центр спортивной медицины
Ташкент, Узбекистан*

Актуальность. Контрактура коленного сустава является одним из наиболее частых осложнений после реконструкции передней крестообразной связки (ПКС), особенно у молодых и физически активных пациентов. Ограничение объёма движений приводит к нарушению биомеханики ходьбы, формированию хромоты, снижению стабильности сустава и замедлению восстановления функциональной и спортивной активности. Включение современных физиотерапевтических методов в структуру комплексной реабилитации позволяет снизить выраженность болевого синдрома, улучшить трофику тканей и ускорить восстановление подвижности сустава.

Цель исследования: оценить эффективность комплексной реабилитационной программы с использованием физиотерапии, направленной на устранение контрактуры коленного сустава и восстановление биомеханики движений у пациентов после реконструкции ПКС.

Материалы и методы. В исследование включены 50 пациентов в возрасте от 18 до 40 лет с контрактурой коленного сустава, развившейся в течение первых 2 месяцев после реконструкции передней крестообразной связки (объём сгибания менее 90°, дефицит разгибания более –5°). Продолжительность реабилитационной программы составила 10 недель и включала следующие компоненты: 1. Физиотерапевтические методы (магнитотерапия низкой частоты для уменьшения отёка и болевого синдрома; ультразвуковая терапия в импульсном режиме в области коленного сустава с целью улучшения микроциркуляции и профилактики фиброзных изменений; электромиостимуляция четырёхглавой мышцы бедра для восстановления



нейромышечной активации и профилактики мышечной атрофии; лазеротерапия (по показаниям) для стимуляции сепаративных процессов; TECAR-терапия (ёмкостный и резистивный режимы) в подостром и восстановительном периодах для повышения эластичности мягких тканей, уменьшения болевого синдрома и ускорения восстановления объёма движений в коленном суставе. 2. Лечебная физкультура и механотерапия (пассивная и активная механотерапия (СРМ-терапия, изокинетические тренажёры); упражнения на увеличение подвижности, гибкость и эксцентрическую силу мышц; нейромышечная активация и проприоцептивная тренировка; стабилизационные упражнения и коррекция двигательных стереотипов; коррекция походки с визуальным контролем фаз шага и опоры). Функциональное состояние пациентов оценивалось с использованием шкал IKDC, Lysholm, визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ), углометрического измерения объёма движений, а также клинического и видеоанализа походки.

Результаты исследования. По завершении 10-недельной реабилитационной программы отмечена выраженная положительная динамика по всем клиническим и функциональным показателям. Амплитуда движений: Средний объём сгибания увеличился с $83,6^\circ \pm 7,4$ до $123,2^\circ \pm 6,1$ ($p < 0,001$). Дефицит разгибания уменьшился с $-6,8^\circ \pm 2,5$ до $-0,9^\circ \pm 1,3$, приближаясь к физиологической норме. Болевой синдром: интенсивность боли по ВАШ снизилась с $6,2 \pm 1,1$ до $2,1 \pm 0,8$ балла, что позволило пациентам активнее включаться в восстановительный процесс. Функциональные показатели: средний показатель по шкале IKDC увеличился с 48,5 до 78,3 балла, а по шкале Lysholm — с 56,7 до 85,4 балла, что свидетельствует о значительном улучшении повседневной и спортивной активности. К 6-й неделе у 64% пациентов отмечено уменьшение выраженности хромоты (по визуальной шкале — с 3,2 до 1,4 балла), а к 10-й неделе у 84% пациентов восстановился симметричный и физиологичный паттерн ходьбы. К 8–10 неделе 38 из 50 пациентов (76%) приступили к выполнению беговых упражнений и элементов тренировок с дозированной осевой нагрузкой.

Выводы. Комплексная реабилитационная программа с использованием физиотерапии в сочетании с лечебной физкультурой и механотерапией является эффективным методом лечения контрактур коленного сустава после реконструкции ПКС. Применение физиотерапевтических методов, включая TECAR-терапию, способствует снижению болевого синдрома, улучшению трофики тканей и ускорению восстановления объёма движений. Нормализация биомеханики ходьбы и устранение хромоты позволили большинству пациентов к 10-й неделе достичь функционально полноценного и симметричного паттерна движения. Раннее и системное применение комплексной реабилитации повышает эффективность восстановления и снижает риск формирования стойких контрактур.

ПОЛИКЛИНИКА И ПЛАНОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПО ПКС — КЛЮЧЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Саттарова Д.Б., Ирмухамедов Т.Б., Аллаева М.Д.,

Тоиров Б.А., Абдуллаева Г.Д.

Ташкенский международный университет КИМЕ (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Повреждение передней крестообразной связки (ПКС) коленного сустава является одной из наиболее частых травм у молодых и физически активных пациентов. Эффективность восстановления после реконструкции ПКС определяется качеством поликлинического этапа и плановой дооперационной реабилитации.

Цель исследования: оценить влияние комплексной дооперационной подготовки, включая социальную и психологическую реабилитацию, на болевой синдром, биомеханику движений и функциональную самостоятельность пациентов с повреждением ПКС на поликлиническом этапе.

Материалы и методы. В исследование включены 50 пациентов в возрасте 18–40 лет с подтверждённым разрывом ПКС, направленных на плановую реконструкцию. Пациенты были разделены на две группы: основная группа ($n = 25$) — проходили комплексную дооперационную подготовку, контрольная группа ($n = 25$) — не проходили целенаправленную дооперационную подготовку и социальную или психологическую поддержку. Оценка состояния проводилась с использованием визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ), клинического анализа походки, краткой шкалы тревожности и функциональной способности к самостоятельной активности.

Результаты исследования. Пациенты основной группы показали: более низкий уровень боли по ВАШ — $3,0 \pm 0,9$ против $4,7 \pm 1,2$ балла в контрольной группе; более симметричный паттерн ходьбы и лучший контроль коленного сустава; улучшенную способность к самостоятельной активности, включая безопасное пользование костылями и туалетом; укрепление верхнего отдела туловища способствовало улучшению ССС и дыхательной функции; уровень тревожности был на 28% ниже по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Таким образом, комплексная дооперационная подготовка, включая социальную и психологическую реабилитацию, пациентов с повреждением ПКС на поликлиническом этапе способствуют быстрому и полному восстановлению после реконструкции ПКС.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В МОНИТОРИНГЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Соатмуродов Ф.Ш.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан



Актуальность. Кесарево сечение является одной из наиболее распространённых операций в акушерской практике. Контроль восстановления матки и органов малого таза в послеоперационном периоде имеет важное значение для своевременного выявления осложнений. Ультразвуковое исследование в данном случае выступает как безопасный и информативный метод диагностики.

Цель исследования. Определить диагностическую значимость ультразвукового метода при оценке течения восстановительных процессов после кесарева сечения.

Материалы и методы. Проанализированы данные УЗИ $n = 50$ пациенток после кесарева сечения (средний возраст 29 ± 4 года) на 3–5, 7–10 и 14–21 сутки. Оценивались рубец на матке, толщина и структура миометрия, наличие жидкостных включений и гематом, признаки воспаления и динамика инволюции матки.

Результаты исследования. Послеоперационные нарушения выявлены у 15 пациенток (30%): структурная несостоятельность рубца — 6 (12%), замедление инволюции — 5 (10%), жидкостные включения и гематомы — 4 (8%). Динамическое наблюдение позволило скорректировать лечение у 12 пациенток (24%), что снизило риск осложнений.

Выводы. Ультразвуковое исследование является безопасным и информативным методом мониторинга после кесарева сечения, выявляя осложнения с точностью $\approx 85\%$, позволяя своевременно корректировать лечение и повышать эффективность восстановления на 20–25%.

ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА МЕТОДАМИ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ

Суббот Д.Д., Вершинина Н.А.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

Актуальность. Невралгия тройничного нерва (НТН) – распространённая патология, сопровождающаяся интенсивными болями. Длительная медикаментозная терапия (антиконвульсанты, анальгетики) часто вызывает побочные эффекты и привыкание, а хирургические методы не всегда эффективны. В связи с этим актуально применение немедикаментозных методов, в частности иглорефлексотерапии.

Цель исследования. Проанализировать методики иглорефлексотерапии при лечении НТН и оценить потенциал восточных техник в комплексной терапии.

Материалы и методы. Проведен анализ научной литературы, руководств по рефлексотерапии, посвященных этиологии и лечению невралгии тройничного нерва.

Результаты исследования. Иглорефлексотерапия эффективна в комплексном лечении НТН. С позиций восточной медицины заболевание связано с нарушением циркуляции энергии в лицевых меридианах. В клинической



практике используется комбинация анатомического и меридианного подходов. Наиболее часто применяются активные точки на меридианах желудка (E36, E7), толстого кишечника (GI4), тройного обогревателя (TR17) и желчного пузыря (VB20). Выбор точек зависит от пораженной ветви: I ветвь (глазничная): EX-HN5, VB14; II ветвь (верхнечелюстная): E2, GI20; III ветвь (нижнечелюстная): E6, E7. Для усиления эффекта применяются электропунктура и аурикулотерапия, которые усиливают анальгетический эффект и стабилизируют психоэмоциональное состояние. Особый интерес представляет фармакопунктура – введение в точки микродоз лекарств (витамины группы В, местные анестетики, противовоспалительные, биостимуляторы). Это позволяет сочетать механическое и фармакологическое воздействие, снижая потребность в системных препаратах.

Выводы. Иглорефлексотерапия – эффективный метод уменьшения болевого синдрома при НТН. Применение восточных техник позволяет снизить лекарственную нагрузку, улучшить функциональные показатели и повысить качество жизни пациентов.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ACR TI-RADS

Субханова М.Х.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Ультразвуковое исследование является основным методом диагностики узловых образований щитовидной железы. Применение системы ACR TI-RADS позволяет стандартизировать описание узлов, оценить риск злокачественности и определить показания к тонкоигольной аспирационной биопсии. По данным литературы, её использование обеспечивает чувствительность до 85–90% и специфичность до 70–80%, а также снижает количество необоснованных инвазивных вмешательств.

ACR TI-RADS – это международная система классификации узлов щитовидной железы по данным УЗИ, разработанная Американским колледжем радиологов, основанная на оценке эхогенности, формы, контуров и других признаков с присвоением категорий (TR1–TR5). Внедрение ACR TI-RADS повышает диагностическую ценность УЗИ и улучшает тактику ведения пациентов с узловой патологией щитовидной железы.

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость системы ACR TI-RADS для стратификации риска злокачественности узлов щитовидной железы и обоснования показаний к тонкоигольной аспирационной биопсии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты УЗИ щитовидной железы у 100 пациентов (145 узлов). Оценка проводилась по критериям ACR TI-RADS: состав, эхогенность, форма, контуры и эхогенные включения. В 42

случаях (29%) выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия с цитологической верификацией.

Результаты исследование. Распределение узлов: TI-RADS 2 - 30%, TI-RADS 3 - 32%, TI-RADS 4 - 24%, TI-RADS 5 - 14%. Злокачественные изменения выявлены у 17% узлов категории TI-RADS 4 и у 60% - TI-RADS 5. Наиболее значимыми признаками злокачественности были гипоехогенность (74%), неровные контуры (66%) и микрокальцинаты (52%). Менее специфичны - повышенная васкуляризация и вытянутая форма. Средний размер злокачественных узлов составил $14,2 \pm 3,5$ мм; большинство относилось к категории TI-RADS ≥ 4 .

Выводы. Применение ACR TI-RADS повышает информативность УЗИ, стандартизирует описание узлов, снижает число необоснованных биопсий и позволяет точнее выявлять узлы с высоким риском злокачественности, улучшая клиническую тактику.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ

Тешаев Ш.Ж.¹, Рахматова М.Р.¹, Жумаева Г.А.².

¹Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

²Университет Аль-Фраганус, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Костная ткань является важнейшим компонентом опорно-двигательной системы человека и играет ключевую роль в поддержании нормального функционирования организма и гомеостаза. Заболевания, такие как остеопороз, остеоартрит и другие дегенеративные процессы, становятся всё более распространёнными во всех возрастных группах, вызывая морфологические и функциональные изменения, которые снижают физическую активность, качество жизни и общее состояние здоровья. Морфофункциональное состояние костной ткани находится под влиянием внутренних и внешних факторов, включая физическую активность, питание, функционирование эндокринной системы, генетическую предрасположенность, экологические условия, а также соматические и метаболические заболевания. Систематический анализ этих факторов имеет ключевое значение для разработки стратегий поддержания здоровья костной системы.

Цель исследования заключалась в изучении морфофункциональных характеристик костной ткани, анализе основных внутренних и внешних факторов, влияющих на неё, и оценке подходов к реабилитации.

Материалы и методы. В методологию вошли обзор научной литературы, оценка уровня физической активности, антропометрическая оценка, биоимпедансный анализ, остеоденситометрия и статистическая оценка влияющих факторов.

Результаты исследования. Ожидается, что результаты исследования позволят понять, как костная ткань реагирует на различные воздействия, и будут способствовать разработке фармакологических, профилактических и

реабилитационных подходов. Экологические стрессоры, могут ослаблять костную ткань, и исследование направлено на выявление эффективных стратегий для противодействия этим эффектам.

Выводы. понимание морфофункциональных изменений костной ткани и факторов, их вызывающих, а также внедрение реабилитационных и профилактических мер является необходимым для раннего выявления, профилактики и управления костными заболеваниями. Данное исследование создаёт основу для разработки доказательных стратегий поддержания здоровья костной системы, снижения влияния экологических и физиологических рисков, повышения устойчивости костей и улучшения общего качества жизни.

КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОСТНОЙ ТКАНИ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Тешаев Ш.Ж.¹, Рахматова М.Р.¹, Жумаева Г.А.².

¹Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

²Университет Аль-Фраганус, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Костная ткань является высокоспециализированной динамичной структурой, обеспечивающей механическую опору организма, участвуя в минеральном обмене и регулируя множество физиологических процессов. Антропометрические характеристики костной ткани — длина, толщина, плотность, насыщенность минералами и морфологические пропорции — отражают индивидуальные особенности организма и служат важными биомаркерами его функционального состояния. С клинико-фармакологической точки зрения оценка антропометрических характеристик костной ткани имеет важное значение для выбора рациональной терапии и профилактических мероприятий. Индивидуальные различия плотности и структуры костей определяют фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств, влияющих на костный метаболизм, включая кальций, витамин D, бисфосфонаты и селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов. Таким образом, комплексное изучение антропометрических и морфофункциональных характеристик костной ткани позволяет не только глубже понять механизмы её ремоделирования, но и разрабатывать персонализированные клинико-фармакологические стратегии профилактики и лечения заболеваний костной системы.

Цель исследования. Изучение антропометрических характеристик костной ткани и их индивидуальных различий с целью определения клинико-фармакологического значения, а именно: оценка состояния костей, их метаболизма и реакции на лекарственные средства для разработки персонализированных профилактических и терапевтических стратегий.

Материалы и методы. В исследовании морфофункциональные характеристики костной ткани и их клинико-фармакологическое значение изучались с помощью анализа научной литературы, оценки влияния физической



активности, антропометрии, биоимпедансметрии и остеоденситометрии. Полученные данные подвергались статистической обработке, учитывались внутренние (возраст, пол, гормональный статус, генетическая предрасположенность) и внешние (физическая активность, экологические факторы) факторы, влияющие на костную ткань. Кроме того, с помощью клинико-фармакологических подходов оценивалась индивидуальная эффективность лекарственных средств и их влияние на состояние костей. Такая методология позволила глубоко анализировать изменения костной ткани и разрабатывать персонализированные клинико-фармакологические рекомендации.

Результаты исследования показали, что антропометрические характеристики костной ткани — длина, толщина, плотность и морфологические пропорции — существенно зависят от индивидуальных факторов, включая возраст, пол, гормональный статус, физическую активность и экологические условия. Данные биоимпедансметрии и остеоденситометрии позволили выявить патологические состояния, связанные с изменениями костной массы и плотности, а также определить лиц с высоким риском остеопороза и остеоартрита. Однако в ходе исследования выявились следующие проблемы: необходимость учитывать индивидуальные различия при оценке состояния костей, так как одно и то же лекарство или профилактическая мера могут давать разный эффект у разных пациентов; сложное и многофакторное влияние экологических и физических факторов затрудняет последовательный анализ результатов; при оценке эффективности лекарственных средств клинико-фармакологическими методами наблюдаются субъективные факторы и недостаток клинических наблюдений.

Вывод. Антропометрические характеристики костной ткани определяют её морфофункциональное состояние и служат ключевым индикатором индивидуальной реакции на лекарственные средства. С помощью биоимпедансметрии, остеоденситометрии и клинико-фармакологических подходов оценивались костная масса, плотность и факторы, их влияющие. Эти подходы создают научную основу для профилактики заболеваний костной системы и разработки персонализированных терапевтических стратегий.

ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Урманова М.Ш., Уришова Р.Б.

Ташкентский международный университет КИМЕ (KIUT)

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Кесарево сечение (КС) — одна из наиболее распространенных операций в акушерстве. В послеродовом периоде у многих женщин отмечаются выраженные боли в спине, особенно в поясничном отделе. Это обусловлено не только ослаблением мышц пресса и изменением биомеханики позвоночника, но и последствиями спинальной анестезии.



Постпункционный синдром в месте введения анестетика в сочетании с перенапряжением глубоких мышц спины создают стойкий болевой синдром. Проведение комплексной реабилитации, включающей работу с тазовым дном, способствует восстановлению мышечного корсета и улучшению функционального состояния позвоночника.

Цель исследования. Оценить эффективность программы физической реабилитации для снижения боли в спине у женщин после кесарева сечения. Задачи исследования: 1. Изучить распространенность боли в спине у женщин после КС. 2. Провести оценку интенсивности боли и функционального состояния позвоночника. 3. Разработать и применить программу физической реабилитации в позднем периоде (10 суток – 8 недель), направленную на укрепление мышц спины, тазового дна и стабилизацию тазобедренного комплекса, с последующей оценкой динамики показателей.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 30 женщин в возрасте 23–37 лет, перенесших кесарево сечение. Основной этап реабилитации проводился в поздний реабилитационный период (с 10-х суток до 8 недель после операции). Программа включала специализированный комплекс упражнений: Укрепление мышц тазового дна и таза: упражнения на активацию глубоких мышц (включая работу с приводящими и отводящими мышцами бедра) для создания жесткой опоры для позвоночника и нормализации внутрибрюшного давления. Стабилизация корпуса: упражнения для мышц спины и живота, адаптированные под состояние послеоперационного рубца. Улучшение осанки: работа над подвижностью тазобедренных суставов и грудного отдела для разгрузки поясницы. Для оценки эффективности использовались: Визуально-аналоговая шкала боли (VAS), индекс инвалидизации Освестри (ODI), тест Шобера.

Результаты исследования. В ходе реализации программы в позднем реабилитационном периоде были получены следующие результаты: Снижение боли: Средний показатель по шкале VAS снизился с $6,4 \pm 1,2$ до $2,8 \pm 0,9$ балла. Применение упражнений на мышцы тазового дна и бедер позволило эффективно купировать не только мышечные боли, но и дискомфорт в зоне проведения анестезии. Функциональное восстановление: По индексу Освестри уровень ограничений снизился с 32% (умеренные нарушения) до 14% (минимальные). Пациентки отметили улучшение стабильности таза и снижение утомляемости спины. Подвижность: Показатели теста Шобера увеличились с $3,8 \pm 0,6$ см до $5,1 \pm 0,7$ см, что подтверждает восстановление эластичности мышечно-связочного аппарата поясницы.

Вывод. Применение 6-недельной программы в позднем периоде (10 суток – 8 недель), акцентированной на укреплении мышц спины, тазового дна и бедер, позволяет снизить интенсивность боли на 56% и предотвратить развитие хронических нарушений после кесарева сечения и спинальной анестезии.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТАТИВНЫХ УЗИ-УСТРОЙСТВ В УСЛОВИЯХ ТЕЛЕРЕАБИЛИТАЦИИ

Усмонова М.Ш.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Развитие телереабилитации и цифровых медицинских технологий требует внедрения мобильных и доступных методов визуальной диагностики. Портативные ультразвуковые (УЗИ) устройства позволяют проводить обследование пациентов вне стационара, обеспечивая непрерывный мониторинг состояния мягких тканей, суставов и мышечно-связочного аппарата. Их использование особенно актуально в условиях ограниченного доступа к специализированным диагностическим центрам и при длительной реабилитации пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность и диагностическую значимость портативных УЗИ-устройств при проведении телереабилитационного мониторинга пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы. Проанализированы данные $n = 85$ пациентов (44 ± 9 лет) на телереабилитации после заболеваний ОДА. Портативные УЗИ-устройства применялись в домашних и амбулаторных условиях с дистанционной консультацией. Контроль проводился на 1, 7–10, 14–21 и 30 сутки с оценкой состояния мягких тканей и признаков воспаления. Данные передавались в телемедицинскую систему в 62% случаев в режиме реального времени.

Результаты исследования. Положительная динамика отмечена у 69,4% пациентов, у 30,6% замедленное восстановление. Коррекция лечения проведена в 36,5% случаев, улучшение ускорилось на 18–27%. Точность УЗИ составила 89,2%, время исследования $5,8 \pm 1,6$ минуты (на 40–45% быстрее).

Выводы. Портативные УЗИ-устройства эффективны в телереабилитации, обеспечивая точность 88–90% и сокращение времени обследования. Их применение позволяет своевременно корректировать лечение, повышая эффективность восстановления на 20–30% и снижая число очных визитов на 25–35%.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

*Фролов И.Н.^{1,2}, Втюрин С.В.^{1,2}, Косарев М.М.², Козынченко Ю.Б.²,
Даниленко Л.А.¹, Калинина М.В.¹*

¹*Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия*

²*Медицинский реабилитационный центр ФК "Зенит"
Санкт-Петербург, Россия*



Актуальность. В детско-юношеском футболе период активного роста характеризуется неравномерностью развития костной и мышечной тканей, что может приводить к формированию паттернов движения, повышающих риск травм нижних конечностей. Существующие методы биомеханической оценки ориентированы на взрослых спортсменов, а возрастные нормы для юных футболистов не разработаны, что ограничивает возможности раннего выявления спортсменов с высоким риском травм.

Цель исследования. Проанализировать возрастную динамику биомеханических паттернов у юных футболистов 10–18 лет с использованием разработанной балльной системы и определить дифференцированные подходы к коррекции нарушений.

Материалы и методы. Обследовано 23 спортсмена в возрасте 10–18 лет на базе медицинского реабилитационного центра ФК «Зенит» в биомеханической лаборатории. Протокол включал 6 билатеральных тестов: анализ шага и бега, прыгивание на две ноги, прыгивание на одну ногу со сменой направления, латеральные прыжки, приседания на одной ноге. Проводилась балльная оценка (0–2 балла) по параметрам: наклон таза, боковой наклон туловища, сгибание, ротация и приведение бедра, сгибание, ротация и вальгусное положение колена, распределение опоры при приземлении. Суммарный балл выражался в процентах от максимума.

Результаты исследования. Спортсмены старшей возрастной группы (13–18 лет) демонстрировали более высокие баллы по оценке амортизационной способности и стабильности движений тазобедренных и коленных суставов по сравнению с детьми 10–12 лет, что отражает естественное возрастное формирование нервно-мышечного контроля. На основе суммарного балла разработаны индивидуальные рекомендации для каждого спортсмена с целью коррекции тренировочного процесса.

Выводы. Предложенная балльная система может служить стандартизированным инструментом в детско-юношеском биомеханическом скрининге. Для детей-спортсменов 10–12 лет приоритетными являются обучение правильной технике приземления и контроль вальгусного положения суставов, для подростков – поддержание достигнутого уровня и коррекция асимметрии.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ POWER DOPPLER В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Хамидова С.С.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Воспалительные заболевания суставов остаются актуальной проблемой, приводя к боли, ограничению подвижности и снижению качества жизни. Коленный сустав часто вовлекается в патологический процесс из-за высокой нагрузки. Ранняя диагностика особенно важна, однако на



начальных стадиях рентгенологические изменения могут отсутствовать. В связи с этим возрастает роль ультразвукового исследования, особенно с применением режима Power Doppler, позволяющего выявлять патологический кровоток в синовиальной оболочке.

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость ультразвукового исследования с применением Power Doppler в раннем выявлении воспалительных изменений коленного сустава.

Материалы и методы. Обследовано 50 пациентов в возрасте 25–65 лет с жалобами на боль, утреннюю скованность (более 30 минут) и припухлость коленного сустава. Всем выполнено ультразвуковое исследование в В-режиме и режиме Power Doppler. Оценивались наличие выпота, толщина синовиальной оболочки (в норме до 2 мм, утолщение более 3 мм расценивалось как синовит), состояние мягких тканей и степень васкуляризации. Результаты сопоставлялись с клиническими данными и лабораторными показателями воспаления (СОЭ, С-реактивный белок).

Результаты исследования. Признаки синовита выявлены у 39 из 50 пациентов (78%), включая утолщение синовию более 3 мм и наличие выпота. При этом у 21 пациента (42%) рентгенологические изменения отсутствовали, что свидетельствует о возможности ранней диагностики методом УЗИ. Усиленная васкуляризация по данным Power Doppler зарегистрирована у 32 пациентов (64%) и достоверно коррелировала с уровнем С-реактивного белка ($r=0,68$) и СОЭ ($r=0,61$). В процессе лечения при динамическом наблюдении отмечено снижение васкуляризации на 30–45%, что отражает уменьшение активности воспалительного процесса.

Выводы. Ультразвуковое исследование с применением Power Doppler является высокоинформативным методом ранней диагностики воспалительных заболеваний коленного сустава с чувствительностью до 85–90%. Метод позволяет выявлять патологические изменения у 40–50% пациентов на ранних стадиях, оценивать степень активности воспаления и эффективно контролировать результаты терапии. Его применение способствует более своевременной диагностике и улучшению прогноза заболевания.

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГАНДБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ.

Хрущева М.М., Фролов И.Н., Втюрин С.В.

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Игровые виды спорта занимают лидирующие позиции в структуре травматизма опорно-двигательного аппарата. В гандболе до 80% спортсменов получают не менее одного повреждения за сезон, причем более половины травм приходится на коленный и плечевой суставы, а до 70% случаев происходят без прямого контакта. На сегодняшний день в командах преобладают одномоментные обследования, тогда как данные о функциональном состоянии



гандболистов высокой квалификации, включая показатели динамической и реактивной силы, а также о динамике мышечных соотношений в течение соревновательного периода, ограничены.

Цель исследования. Провести комплексную оценку функционального состояния профессиональных гандболистов, классифицировать их по группам риска, разработать индивидуальные рекомендации для профилактики травматизма.

Материалы и методы. Обследовано 15 гандболистов высокой квалификации. Выполнены изометрическая динамометрия и анализ прыжковых тестов на тензоплатформах. Рассчитаны 7 функциональных индексов, отражающих мышечный баланс в крупных суставах верхних и нижних конечностей. Межконечностные асимметрии оценивались по формуле: $|\text{Право} - \text{Лево}| / \max(\text{Право}, \text{Лево}) \times 100\%$. Порог клинической значимости ($>11\%$) установлен внутренним регламентом врачебного контроля. Интегральные показатели DSI (индекс динамической силы) и RSI (индекс реактивной силы) рассчитывались автоматически.

Результаты исследования. Наиболее распространенной особенностью явилось соотношение силы мышц задней и передней поверхностей бедра (H/Q Ratio) ниже 0,60, что может указывать на потенциальную недостаточность мышечной стабилизации коленного сустава при высоких нагрузках. У 26% игроков выявлены значения индексов динамической и реактивной сил, выходящие за пределы средних значений, что ассоциируется с повышенным риском неконтактных травм. Сочетание межконечностных асимметрий в мышцах коленного и тазобедренного суставов зафиксировано у 33% спортсменов. На основании полученных данных все спортсмены были классифицированы по группам риска, разработаны индивидуальные программы профилактики.

Выводы. Внедрение комплексного динамического анализа функционального состояния в практику врачебного контроля позволяет выявить индивидуальные особенности спортсменов и разработать персонализированные профилактические стратегии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КИНЕЗИОТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В ПОЯСНИЦЕ

Хулаева А., Тураева А., Ким О.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. Хроническая боль в поясничной области является одной из наиболее распространённых причин обращения за медицинской помощью среди лиц трудоспособного возраста. Длительный болевой синдром приводит к снижению физической активности, ухудшению качества жизни и развитию вторичных мышечно-тонических нарушений. В последние годы особое

внимание уделяется немедикаментозным методам лечения, в частности кинезиотерапии.

Цель исследования. Изучить влияние кинезиотерапии на выраженность болевого синдрома и функциональное состояние пациентов с хронической болью в пояснице.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты в возрасте 25–55 лет с хронической люмбалгией длительностью более 3 месяцев. Программа лечения включала индивидуально подобранные комплексы упражнений, направленные на укрепление мышц спины, улучшение гибкости позвоночника и стабилизацию мышечного корсета. Оценка эффективности проводилась с использованием визуально-аналоговой шкалы боли (VAS), тестов на подвижность позвоночника и функциональных нагрузочных проб.

Результаты исследования. После прохождения курса кинезиотерапии у большинства пациентов отмечалось достоверное снижение интенсивности болевого синдрома, увеличение объёма движений в поясничном отделе позвоночника и улучшение общего физического состояния. Регулярное выполнение упражнений способствовало нормализации мышечного тонуса и снижению риска рецидивов боли.

Выводы. 1. Кинезиотерапия является эффективным методом лечения хронической боли в пояснице. 2. Регулярные физические упражнения уменьшают выраженность болевого синдрома. 3. Формирование мышечного корсета улучшает стабилизацию позвоночника. 4. Метод может широко применяться в амбулаторной практике.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖЕЙ ПОЯСНИЧНОГО МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА

Хушмуродов У.Р.¹, Тиляков Х.А.^{2,3}

Perfect Diagnostic Clinic

Научно-исследовательский институт реабилитологии и спортивной медицины

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Грыжи поясничных межпозвонковых дисков остаются одной из ведущих причин временной и стойкой утраты трудоспособности. Несмотря на совершенствование хирургических технологий, сохраняется высокий уровень неудовлетворительных результатов лечения. Это обуславливает необходимость комплексного подхода, объединяющего рациональную хирургическую тактику и структурированную реабилитацию.

Цель исследования: разработать и клинически обосновать усовершенствованную модель лечения пациентов с грыжами поясничных межпозвонковых дисков, интегрирующую малоинвазивные хирургические методы и персонализированную реабилитацию.



Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 589 пациентов, проходивших лечение в период 2017–2024 гг. Сформированы две группы: микродискэктомия ($n=323$) и эндоскопическая дискэктомия ($n=266$). Применялась трёхэтапная реабилитационная программа (стационарный, амбулаторный и домашний этапы), адаптированная с учетом индивидуальных особенностей каждого пациента.

Результаты исследования. Эндоскопическая дискэктомия способствовала сокращению длительности госпитализации (2,7 против 5,4 суток, $p<0,01$), уменьшению болевого синдрома (VAS 2,1 против 4,3 через 30 дней, $p<0,001$) и снижению частоты осложнений (2,6% против 7,4%). Улучшение показателей по индексу Oswestry Disability Index (ODI) также было более выраженным (63% против 47%, $p<0,01$). Реабилитационная программа достоверно улучшила функциональные исходы у 91% пациентов.

Выводы. Комплексная модель, сочетающая малоинвазивное хирургическое вмешательство и этапную реабилитацию, обеспечивает более высокие клинические результаты. Эндоскопическая дискэктомия позволяет эффективно выполнить декомпрессию при минимальной травматизации тканей, а индивидуализированная реабилитация способствует снижению частоты рецидивов и ускорению восстановления пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛОЭЛАСТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Хушназаров Х.Х.

*Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников
Ташкент, Узбекистан*

Актуальность темы. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований у мужчин, в развитых странах занимает ведущее место среди онкологических заболеваний и второе место после рака легких среди причин смерти. Летальность на первом году жизни после установления диагноза составляет около 26–30%, что свидетельствует о крайне низкой выявляемости заболевания в начальных его стадиях. В настоящее время, по данным различных авторов, от 12 до 25% рака предстательной железы относятся к «не визуализируемым» формам, т.е. не видны при трансректальном сканировании.

Цель исследования. Улучшение ранней дифференциальной диагностики очаговых образований предстательной железы с применением современной технологии соноэластографии.

Материалы и методы. Возраст пациентов нашего исследования варьировал от 52 до 76 лет. УЗИ выполнялось на современных ультразвуковых аппаратах экспертного класса «MINDRAY ДС-70» (китай), «MINDRAY ДС-80» (китай), Logiq S8 XD clear GE Healthcare (США) с диапазоном частот трансректального датчика 4–10 МГц, обеспечивающих визуализацию в реальном режиме серой шкалы, получение характеристик доплеровских исследований и



компрессионной эластографии. Трансректальное ультразвуковое исследование с применением методики компрессионной эластографии было проведено 112 больным, которые были разделены на 2 группы. В 1-ю группу были включены 68 больных, из них 24 больных с РПЖ (средний объем ПЖ $68,6 \pm 26,4 \text{ см}^3$, средний уровень ПСА $22,1 \pm 12,8 \text{ нг/мл}$) и 44 больных с доброкачественными заболеваниями ПЖ (средний объем ПЖ $54,8 \pm 23,1 \text{ см}^3$, средний уровень ПСА $2,62 \pm 3,0 \text{ нг/мл}$). Во 2-ю группу были включены 44 больных с подозрением на РПЖ (средний объем ПЖ $71,9 \pm 29,9 \text{ см}^3$, средний уровень ПСА $18,2 \pm 12,8 \text{ нг/мл}$).

Результаты. Согласно эластографическому картированию нами выделены 4 основных типа изображений: 1-й тип – гомогенное картирование зеленым цветом, 2-й тип – сочетание зеленых и красных цветовых фрагментов, 3-й тип – гетерогенное окрашивание зеленым и синим цветом, 4-й тип – однородное картирование оттенками синего. При ДГПЖ достоверно чаще были получены 3-й и 4-й типы эластограмм, соответствующих повышенной плотности ткани ПЖ ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, включение соноэластографии в диагностический комплекс позволило достоверно повысить специфичность традиционного ТРУЗИ в диагностике РПЖ с 82,1% до 94,3% ($p < 0,001$), точность с 79,4% до 93,2% ($p < 0,001$), предсказуемость положительного теста с 65,9 до 79,4% ($p < 0,001$), а также чувствительность для стадии T2 с 79,8%, до 91,4% ($p < 0,02$).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ШАХТЕРОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Шевелева Н.И., Бишеханова А.Л., Ержанов А.А.

НАО «Карагандинский медицинский институт», Караганда, Казахстан

Актуальность. Среди перечня профессиональных заболеваний, все более актуальными и социально значимыми становятся заболевания легких, связанные с экологическими проблемами. Длительное воздействие промышленных аэрозолей снижает эффективность защитных механизмов бронхолегочного отдела легких, что приводит к профессиональной пылевой и хронической легочной интоксикации легких у работников некоторых отраслей промышленности.

Тем не менее, совершенствование стратегических направлений комплексного лечения заболевания легких, связанные с экологическими проблемами, продолжает оставаться проблемой практического здравоохранения, требующей самого широкого привлечения современных реабилитационных технологий. В оказании реабилитационной помощи больным важна правильная организация самих мероприятий реабилитации.

Цель исследования. Разработка реабилитационных мероприятий для шахтеров с профессиональной ХОБЛ.

Материалы и методы. Для решения поставленной задачи исследование было проведено у 30 шахтеров с ХОБЛ 2, 3 стадии, работавших в контакте с



пылевыми агентами, со стажем по специальности 22,9 года, находящимся на лечение в НАО национальном центре гигиены труда и профессиональных заболеваний. Все пациенты были информированы о предстоящем исследовании, выразили свое согласие на участие в исследовании, подписали информированное согласие.

Диагностика ХОБЛ проводилась в соответствии с критериями GOLD. Всем пациентам были проведены инструментальные и лабораторные методы исследования – спирометрия, пикфлоуметрия, рентгенография органов грудной клетки, анкетирование по опроснику MRC для определения степени выраженности одышки, общий и биохимический анализ крови, ЭКГ, 6 минутный тест ходьбы, анализ шкал-опросников MRS и CAT, рекомендованных в Британии и одобренных панелью экспертов GOLD.

Больные получали комплексную программу реабилитации, включающую курсовое применение электрофореза с аскорбиновой кислотой, магнитотерапию на грудную клетку, массаж грудной клетки, лечебную гимнастику, кислородные коктейли с солодкой и прием водородной воды в течение дня. В соответствии с целью реабилитации в процедурах лечебной гимнастики широко применялись статические, динамические и дренажные дыхательные упражнения. Курс лечения составлял 14 дней.

Результаты исследования. В результате проведенного лечения было выявлено повышение результатов 6 минутной ходьбы в абсолютных значениях (на 70 м) и должных величинах (на 11,5%), более экономный режим сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку (уменьшение пророста ЧСС), уменьшение одышки по шкале MRC на и по опроснику CAT (Chronic Assessment Test) позволило так же говорить об улучшении качества жизни, повышению их резервных и адаптивных возможностей организма пациентов.

Выводы. Проведенная легочная реабилитация в условиях стационара, включающая лечебные физические факторы, способствует улучшению клинико-функционального состояния у 80% шахтеров с профессиональной ХОБЛ.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОНМК В ГЕРМАНИИ И КАЗАХСТАНЕ

Шевелева Н.И., Беляев Р.А., Тарасова Н.В.

НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан

Актуальность. Инсульт, глобальная проблема здравоохранения, в последние годы становится все более актуальной. Число людей, которые умирают от инсульта или становятся инвалидами в результате него, за последние три десятилетия удвоилось во всем мире.

Основной целью реабилитации является восстановление максимально возможного уровня независимости личности посредством уменьшения негативных последствий инсульта и/или формирования компенсаторных стратегий². Начало реабилитационных мероприятий должно осуществляться в



максимально ранние сроки после инсульта и продолжаться столько, сколько это необходимо, включая этапы возвращения пациента в привычные условия жизни³. Реабилитация после инсульта играет важную роль на протяжении всего периода оказания помощи, от стационарного лечения до оказания помощи в амбулаторных условиях. Тем не менее, подходы к реабилитации в разных странах включают различия в законодательстве, финансировании, доступности технологий и методов, а также в культурные особенности и степень интеграции реабилитации в систему здравоохранения и общества. Сравнение систем и результатов реабилитации может обеспечить знания, необходимые для построения более оптимальной модели помощи при инсульте.

Цель исследования: сопоставление результатов нейрореабилитации у больных с ОНМК в Казахстане и Германии.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 36 пациентов, 16 человек в реабилитационных центрах г. Караганды (Казахстан), 20 человек в клинике Шмидера (Германия). Исследование выполнено в формате сравнительного наблюдательного исследования. В рамках исследования проведено сопоставление пациентов по ключевым клинико-демографическим характеристикам, включая возраст, пол и уровень функциональной независимости по индексу Бартела. Для минимизации систематической ошибки применялся метод парного подбора: различие по возрасту между сопоставляемыми участниками не превышало 3 лет, а различие по индексу Бартел – не более 5 баллов.

В исследование включались пациенты, соответствующие критериям: возраст 18 и более лет; впервые перенесенный инсульт (ишемический или геморрагический); меренная степень функциональных нарушений, соответствующая индексу Бартела от 40 до 70 баллов; срок от момента события до 12 недель; способность понимать инструкции и выполнять задания, предусмотренные протоколом исследования; наличие информированного согласия пациента или его законного представителя.

Для клинико-функциональной оценки результатов больных с ОНМК использовались международные реабилитационные шкалы: Монреальская когнитивная шкала (MoCA), госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), индекс Бартела, тест 6-минутной ходьбы, ходьба на 10 метров, шкала равновесия Берга, ARAT-тест оценки функции руки. Тестирование проводилось трехкратно: в первый день поступления на реабилитацию, через две недели реабилитационного лечения, через 6 месяцев от момента инсульта. Шкала оценки качества жизни при инсульте оценивалась на момент поступления на реабилитацию и через 6 месяцев после инсульта. Указанный набор функциональных показателей при выписке больного позволял объективно оценить картину эффективности проведенного реабилитационного лечения.

Результаты исследования. В сравнительном аспекте результаты показали, что ОНМК в Германии и Казахстане чаще выявлялось у лиц мужского пола (60% и 62,5% соответственно), средний возраст на начало исследования в Германии



составил $67,2 \pm 7,0$, в Казахстане $59,3 \pm 8,8$ лет. Наиболее часто диагностировался ишемический тип инсульта с поражением правой половины тела, бассейна левой среднемозговой артерии (65% и 87,5% соответственно). Общая продолжительность нейрореабилитации значительно отличалась в двух странах.

Анализ проведенных программ реабилитации показал, что курс лечения больных с ОНМК в среднем составляет 77 дней, в Казахстане – 14-21 день. В Германии преобладало количество сеансов активной терапии (лечебная физкультура, механотерапия, эрготерапия), что составило 80% от всех реабилитационных услуг. В Казахстане более 50% реабилитационных услуг приходилось на пассивную терапию (физиолечение и массаж).

При анализе клинико-функциональных показателей было выявлено, что индекс Бартела при поступлении в обеих странах отличался незначительно, у больных из Германии - 56 баллов, из Казахстана – 60 баллов. При оценке умственных функции (по шкале MoCa) пациенты обеих групп имели когнитивные нарушения и повышенный уровень тревоги и депрессии (по шкале HADS), которые через 6 месяцев после инсульта значительно улучшились у больных обеих групп. Средний показатель уровня самообслуживания по индексу Бартел в Германии с 57 баллов за полгода увеличился до 96 баллов, в Казахстане с 60 баллов до 74 баллов. При проведении тестов на мобильность показатели у пациентов Германии, спустя полгода после инсульта, наблюдалась более высокая динамика результатов, в отличие от больных из Казахстана. Так, по шкале равновесия Берга показатели у пациентов из Германии выросли вдвое, с 24 баллов до 48, в то время как в Казахстане исходный уровень в среднем составлял 30 баллов и вырос на 10 баллов спустя 6 месяцев. Средняя продолжительность ходьбы на 10 метров на максимальной скорости уменьшилась с 30 секунд до 12 секунд в Германии, в Казахстане с 36 до 40 секунд, а показатель ходьбы на комфортной скорости в Германии снизился с 35 до 15 секунд, в Казахстане с 41 до 35 секунд.

Выводы. Проведенный сравнительный анализ реабилитационного лечения больных с ОНМК в двух странах демонстрирует разные по активности и продолжительности программы реабилитационных услуг, что проявляется различными функциональными ответными результатами в данной категории больных.

Полученные данные соответствуют данным литературы, отмечающим, что количество лечебных часов, проведенных пациентом в процессе активной реабилитации, прямо пропорционально функциональному результату.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВЕРТЕБРОГЕННОГО СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА

Шодманов Ф.Ж.

*Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан*



Цель работы. Оценить возможности лучевой диагностики вертеброгенного синдрома позвоночной артерии у пациентов с остеохондрозом шейного отдела.

Материал и методы. Методом рентгенографии обследованы пациенты, у 30 из которых выявлен остеохондроз шейного отдела позвоночника, в двух случаях сочетавшийся с аномалией Киммерле. Всех обследованных (19 женщин и 11 мужчин) поделили на возрастные группы: 5 пациентов в возрасте до 30 лет, 8 пациентов в возрасте от 31 до 40 лет, 9 пациентов в возрасте от 41 до 50 лет, 8 пациентов старше 51 года. Ультразвуковую диагностику позвоночных артерий проводили на аппарате «SonoScape»-S-50 с помощью линейного датчика с частотой 5–7,5 МГц и секторным датчиком с частотой 2–5 МГц.

Результаты исследования. В нашем исследовании остеохондроз шейного отдела позвоночника наблюдался чаще у женщин (в 63,3%), чем у мужчин (36,7%). При ультразвуковой оценке линейной скорости кровотока по позвоночной артерии, асимметрия отмечалась в 93,3% случаев. Допплерографическая характеристика асимметрии линейной скорости кровотока в позвоночной артерии, варьировавшая от 30 до 40% (от нормы), диагностировалась у 5 (16,7 %) обследованных, от 40 до 50% - у 20 (66,7 %) пациентов, у 4 (13,3%) от 50 до 60%. Двустороннее снижение линейной скорости кровотока выявлено в 6,7% (у пациентов с наличием аномалии Киммерле) и в этом же проценте отмечалось замедление до 40% от нормы, снижение скорости кровотока больше 40% не выявлено.

Локальные ангиодистонии в вертебро-базилярном бассейне регистрировались у 19 пациентов (в 63,3 % случаев), при этом в 93,3 % случаев они имели гиперконстрикторный характер. Гипорезистивный характер гемодинамики отмечался у 3 пациентов (10,0 %), а гиперрезистивный – у 27 пациентов (90,0 %).

У 5 (16,6%) больных выявлено высокое вхождение позвоночной артерии в канал поперечных отростков на уровне C_{III} C_{IV} C_V позвонков, в том числе в 2 случаях двустороннее и у 2 пациентов в сочетании с односторонней гипоплазией позвоночной артерии. У 4 (13,3%) больных отмечена неравномерность калибров с гипоплазией позвоночной артерии с одной из сторон. Дистопия отхождения позвоночной артерии выявлена у 2 (6,7%) пациентов, которая в 1 случае сопровождалась перегибом устья артерии. Патологическая извитость позвоночной артерии была у 3 (10%) больных.

Выводы. Гемодинамические изменения в позвоночной артерии у пациентов с шейным остеохондрозом проявляются асимметрией и двухсторонним снижением линейной скорости кровотока по позвоночной артерии. Они сопровождаются компрессионно-ирритативным влиянием на кровотоки в позвоночной артерии, особенно в сочетании с наличием аномалии Киммерле (костной перемычки первого шейного позвонка), локальными ангиодистониями в вертебро-базилярном бассейне. Цереброваскулярные

нарушения развиваются на фоне проявлений дегенеративно-дистрофических изменений в структурах шейного отдела позвоночника.

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ И ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Шукурова С.А.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Согласно данным современных исследований, внедрение цифровых решений в систему здравоохранения способствует увеличению точности диагностики на 15–25% и снижению времени обработки медицинских изображений на 30–40%. В области лучевой диагностики использование технологий больших данных (Big Data) и искусственного интеллекта приобретает особую значимость при наблюдении пациентов с неврологической и ортопедической патологией, доля которых в общей структуре инвалидизации составляет 40–60%.

Цель исследования. Оценить эффективность применения цифровых платформ и анализа больших данных в лучевой диагностике для повышения качества реабилитации пациентов с неврологической и ортопедической патологией.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 150 пациентов в возрасте 25–75 лет, из которых 95 имели неврологические заболевания (последствия инсульта, черепно-мозговые травмы), а 55 — ортопедическую патологию (остеоартроз, травмы позвоночника и конечностей). В исследовании использовались методы МРТ, КТ и рентгенографии (n=150 исследований). Обработка и анализ данных осуществлялись с применением цифровых платформ PACS и алгоритмов машинного обучения, обученных на выборке более 9 000 медицинских изображений. Оценивались точность выявления патологических изменений, время интерпретации исследований и влияние полученных результатов на коррекцию реабилитационных программ.

Результаты исследования. Использование цифровых платформ сократило время доступа к данным на 35% и ускорило интерпретацию изображений на 29%. Применение анализа больших данных повысило точность диагностики на 18%. У 62% пациентов выявлены дополнительные значимые изменения, повлиявшие на реабилитацию. Персонализированные программы улучшили функциональные показатели на 25–30% по сравнению с контролем.

Выводы. Интеграция цифровых платформ и технологий больших данных в лучевую диагностику позволяет существенно повысить точность диагностики, ускорить обработку информации и улучшить результаты реабилитации. Полученные данные подтверждают целесообразность широкого внедрения данных технологий в клиническую практику, особенно при ведении пациентов с неврологическими и ортопедическими заболеваниями.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ОЦЕНКА ИХ ДИНАМИКИ

Юлдашева Ф.У.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Заболевания щитовидной железы занимают одно из ведущих мест в структуре эндокринной патологии, составляя до 30–40% всех эндокринных заболеваний. Узловые образования щитовидной железы выявляются у 20–70% взрослого населения, при этом с возрастом их частота увеличивается. Ультразвуковая диагностика (УЗИ) является основным методом визуализации с чувствительностью до 95–98%, позволяющим оценить структуру, размеры и характеристики узловых образований.

Цель исследования. Оценить возможности ультразвуковой диагностики в выявлении узловых образований щитовидной железы и мониторинге их динамики.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов ультразвукового исследования ($n = 80–120$ пациентов) с узловыми образованиями щитовидной железы. Оценивались размеры узлов (от 3 мм до 35 мм), эхогенность, контуры, наличие кальцинатов (обнаружены в 15–25% случаев), а также васкуляризация узлов с использованием доплерографии. Динамическое наблюдение проводилось в течение 6–12 месяцев с повторными исследованиями каждые 3–6 месяцев.

Результаты исследования. Установлено, что ультразвуковая диагностика позволяет эффективно выявлять узловые образования щитовидной железы в 95% случаев. В ходе динамического наблюдения у 60–70% пациентов размеры узлов оставались стабильными, у 20–25% отмечался рост более чем на 2 мм, а у 5–10% выявлены признаки, подозрительные на малигнизацию (неровные контуры, гипоехогенность, микрокальцинаты, усиленная васкуляризация). Использование доплерографии позволило уточнить характер кровотока в узлах в 85% случаев.

Выводы. Ультразвуковая диагностика является высокоинформативным методом выявления узловых образований щитовидной железы с диагностической точностью до 90–95%. Ее применение в динамике позволяет своевременно выявлять изменения структуры и роста узлов, что способствует ранней диагностике злокачественных процессов и оптимизации тактики ведения пациентов.

РОЛЬ ДОПЛЕРОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Юлдошев У.А.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан



Актуальность. Нарушения микроциркуляции выступают одним из ведущих факторов, замедляющих процессы регенерации тканей после хирургических вмешательств. Оценка кровотока в области операции имеет существенное значение для раннего обнаружения осложнений и мониторинга эффективности реабилитационных мероприятий. Допплерография, являясь методом ультразвуковой диагностики, обеспечивает неинвазивную оценку характеристик кровотока и состояния сосудистой системы.

Цель исследования. Изучить диагностические возможности доплерографии в выявлении нарушений микроциркуляции, а также в оценке результативности реабилитации у пациентов после оперативных вмешательств.

Материалы и методы. Обследовано $n = 60$ пациентов в послеоперационном периоде (средний возраст 47 ± 11 лет). Допплерография выполнялась на 2–3, 5–7 и 10–14 сутки. Оценивались скорость кровотока, индекс резистентности, проходимость сосудов, признаки ишемии и воспаления.

Результаты исследования. Нарушения микроциркуляции выявлены у 21 пациента (35%): снижение кровотока - 20%, сосудистый спазм - 10%, ишемия - 5%.

Положительная динамика на фоне лечения отмечена у 65% пациентов. Коррекция реабилитации потребовалась в 25% случаев.

Выводы. Допплерография является информативным методом ($\approx 85–92\%$) ранней диагностики нарушений микроциркуляции. Динамическое применение позволяет контролировать эффективность реабилитации, своевременно корректировать лечение и ускорять восстановление на 20–30%.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И ВЫБОР ТАКТИКИ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Якубов Г.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Актуальность: Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), относятся к числу наиболее распространённых заболеваний человека. Остеохондроз составляет до 90% всех хронических заболеваний.

Эпидемиологические исследования последних лет показывают, что синдром боли в пояснице и шее встречается до 30% случаев, а среди лиц старше 35 лет — в 70% и более случаев.

Цель исследования: изучить прогноз течения остеохондроза шейного отдела позвоночника на основе данных МСКТ, повысить эффективность реабилитации с учётом наследственных факторов, внешней среды, общего состояния здоровья и индивидуального психологического профиля пациента.



Материалы и методы: Проанализированы результаты 200 пациентов, принятых на реабилитацию по поводу остеохондроза шейного отдела позвоночника (50 мужчин, 50 женщин). Большинство пациентов - 86 человек (86%) - молодые трудоспособные лица (22–40 лет). Всем пациентам проведено клинико-неврологическое обследование, МСКТ и ультразвуковое дуплексное исследование позвоночных артерий. При необходимости выполнялись рентгенологические и МРТ-исследования.

На основе классификации А.И. Осна выделены 4 стадии остеохондроза шейного отдела, каждая из которых характеризуется рентгеноморфологическими признаками, отражающими патологоанатомические изменения.

Результаты: В исследовании выявлены три варианта течения заболевания: а) быстрое прогрессирование - переход с I стадии на III–IV стадию в течение 5 лет у 8 пациентов (8%); б) умеренное прогрессирование - переход с I на II стадию у 24 пациентов (23,5%); в) стабильное течение - у 68 пациентов (68,5%), у которых морфологические изменения оставались на II–IV стадиях в течение многих лет.

Средний возраст пациентов при быстром прогрессировании составил $44,4 \pm 2,6$ года, при стабильном течении — $60,3 \pm 2,3$ года (разница статистически значима, $p < 0,05$).

В процессе реабилитации необходимо учитывать не только клинико-неврологические и морфологические признаки, но и динамику прогрессирования остеохондроза. Это требует индивидуального подхода. У пациентов с тяжёлым генетическим анамнезом быстрое прогрессирование наблюдалось в 27,6% случаев. На фоне эндокринных заболеваний (сахарный диабет, гипертиреоз) быстрое прогрессирование встречалось в 7,2% случаев.

В исследовании клинико-неврологические синдромы остеохондроза разделены на 4 группы: I – вертеброгенный болевой синдром – 10 (9,5%), II – синдром позвоночной артерии – 8 (8%), III – гипертоническая болезнь – 37 (37%), IV – дисциркуляторная энцефалопатия – 45 (45,5%).

Наблюдались также полисиндромные состояния, что требует углублённых клинико-лабораторных и инструментальных исследований для уточнения патогенеза заболевания и выбора эффективного комплекса реабилитации.

Выводы. Комплексный учёт данных МСКТ, клинико-неврологических полисиндромных проявлений, стадии остеохондроза, лабораторно-биохимических анализов и результатов доплерографии позволяет прогнозировать быстрое, умеренное или стабильное течение остеохондроза. Это обеспечивает возможность выбора наиболее эффективного реабилитационного комплекса.

ГЕМОДИНАМИКА В ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ ПРИ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ

Янова Э.У.

Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан

Цель исследования: изучить динамику кровотока в позвоночных артериях при спондилогенной вертебробазилярной недостаточности, обусловленной аномалией Киммерле.

Материал и методы. Исследование проведено у 110 пациентов со спондилогенной вертебробазилярной недостаточностью, из них 57 мужчин и 53 женщин в возрасте от 18 до 84 лет. Группу контроля составили 34 здоровых добровольца в возрасте от 18 до 67 лет (14 мужчин и 20 женщин). Транскраниальная доплерография проведена с помощью системы EDAN instruments версии 1.2 с использованием фазированного датчика частотного диапазона 2 - 8 МГц.

Результаты исследования. Изначально в обеих группах показатели динамики скоростей кровотока в позвоночных артериях справа и слева сравнивались и, ввиду отсутствия между ними достоверных различий, в последствии оценивались суммарно. Скоростные параметры кровотока в позвоночных артериях при контрлатеральном повороте значимо не разнились от таковых при ипсилатеральном повороте головы, в результате чего в обеих группах испытуемых они также были проанализированы суммарно.

При положении головы лицом вниз данные регистрации кровотока в субокципитальном сегменте позвоночных артерий не различались между группами. Показатель средней скорости кровотока в позвоночных артериях на уровне атласа до ротации (см/с) в группе пациентов с вертебробазилярной недостаточностью 22,1 [11,7; 32,5], хотя в контрольной группе этот показатель составил 22,7 [16,1; 31,6]. Коэффициент ротации при этом составил 3,2% [-30,0; 41,6], в группе контроля – 1,5% [-26,6; 29,5]. Показатели же максимальной скорости кровотока в группе с вертебробазилярной недостаточностью составили 32,1(см/с) [20,8; 47,2], а в группе контроля – 33,9 (см/с) [24,9; 46,9]. Коэффициент пиковой скорости кровотока составил 3,0% [-27,1; 41,0], в группе контроля этот результат составил 0,1% [-25,1; 36,0].

В ходе изучения ROC-анализа на следующем этапе исследования, как способа оценки точности предсказания модели путем построения графика чувствительности в зависимости от значения теста классификации. Так, критерий положительного поворотного теста в виде «снижения максимальной скорости кровотока ≥ 30 %», обладал высокой специфичностью 98 % (в диапазоне от 94.8 до 99.8 %). Кроме того, при отношении правдоподобия (+LR) с показателем 7,5 (в диапазоне от 5,5 до 10,2), прогностическая значимость составила (+PV) – 94,6 % (в диапазоне от 81,8 до 99,2 %). Следует отметить, при отрицательном результате теста (–PV) вероятность отсутствия патологии составила 32,1 %. Полученные данные не позволяют исключить нарушения гемодинамики в ПА у каждого третьего пациента при отрицательном тесте.

Выводы. Исследование данных сосудистой реактивности при ротационном тесте позволяет определить гемодинамические отклонения в ПА,

обусловленные экстравазальным воздействием окружающих структур, в том числе при аномалии Киммерле. Отрицательный тест не является патогномичным критерием отсутствия экстравазального компрессионного воздействия на ПА.

Понижение показателей линейной скорости кровотока при ротационной пробе свойственны для V4 сегмента ПА вне зависимости от стороны поворота.

АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И МАЖБП В АСПЕКТЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАТРИЙ-ХЛОРИДНО-О-СУЛЬФАТНОЙ ВОДЫ

Ярмухамедова Н.А., Хайдарова Ф.А., Усмонова Г.Б.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Ожирение и метаболически ассоциированная жировая болезнь печени (МАЖБП) – одни из наиболее распространенных хронических заболеваний, тесно взаимосвязанных с нарушениями углеводного, липидного и пуринового обменов. Высокая распространенность данных патологий, подчеркивает актуальность поиска немедикаментозных подходов к реабилитации данной категории пациентов, что включает и применение бальнеотерапии, а именно минеральных вод различного ионного состава.

Целью исследования явилась оценка анамнестических и антропометрических особенностей пациентов с ожирением и МАЖБП, как основы разработки программы реабилитации с включением минеральной воды натрий-хлоридно-сульфатного профиля.

Материалы и методы. В основную группу исследования включены 186 пациентов с ожирением и МАЖБП, в группу контроля - 30 относительно здоровых лиц. В рамках исследования проведен анализ пациентов по возрасту, данным семейного анамнеза, а также основных антропометрических показателей, включавших массу тела, индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ), соотношение ОТ/ОБ и уровень артериального давления.

Результаты исследования. У пациентов с ожирением и МАЖБП значительно чаще выявлялась наследственная отягощенность по сахарному диабету (ОШ 3,1 ДИ 95% 1,41-6,83; $p=0,0047$) и ожирению (ОШ 8,05 ДИ 95% 3,48-18,66; $p<0,0001$) по сравнению с группой контроля, что подчеркивает роль семейно-анамнестических факторов в формировании метаболических нарушений. Антропометрический анализ показал, что пациенты основной группы характеризовались статистически значимо более высокими значениями ИМТ (30,6 vs 20,1; $p<0,0001$), ОТ (96,7 vs 77,4; $p<0,0001$) и ОБ (113,5 vs 96,5; $p<0,0001$) по сравнению с контрольной группой. Более высокие значения соотношения ОТ/ОБ (0,85 vs 0,8; $p<0,0001$) свидетельствовали в пользу преобладания абдоминального ожирения.

Вывод. Полученные данные подтверждают наличие антропонамнестических особенностей, сопряженных с высоким риском метаболических нарушений. Выявленные изменения обосновывают необходимость проведения комплексной медицинской реабилитации (бальнеотерапия водами натрий-хлоридно-сульфатного профиля) для корригирования метаболических нарушений.

**ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН
БЕМОРЛАРДА КАРДИО-РЕСПИРАТОР ТИЗИМ ФУНКЦИОНАЛ
ҲОЛАТИГА ФЕНОТИПГА АСОСЛАНГАН ИНДИВИДУАЛ ЭРТА
РЕАБИЛИТАЦИЯНИНГ ТАЪСИРИ**

Абдуллаев А.Х.¹, Маткомбаров Ж.О.²

¹Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент, Ўзбекистон

²Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон, Ўзбекистон

Долзарблиги. Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК)да кардиореспиратор тизимнинг бузилиши яллиғланиш, гипоксия ва эндотелий дисфункцияси билан ҳамбарчас боғлиқ бўлиб, реабилитация самарадорлиги фенотипга боғлиқ ҳолда фарқ қилинади.

Тадқиқотнинг мақсади - ЎСОК билан оғриган беморларда фенотипга йўналтирилган индивидуал эрта реабилитациянинг кардио-респиратор функция ва яллиғланиш маркерларига таъсирини баҳолашдан иборат.

Материал ва усуллар. Тадқиқот Андижон вилояти реабилитация ва протезлаш марказида ўтказилди. Унда ўпканинг сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК)ташхиси қўйилган жами 120 нафар бемор иштирок этди. Беморларнинг ёши 45 дан 74 ёшгача бўлди, улар Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ВОЗ, 2015) таснифига мувофиқ ўрта ва кекса ёш гуруҳларига мансуб бўлди. Беморлар касаллик фенотипига кўра 4 та гуруҳга ажратилди: 1) эмфизематоз тип; 2) бронхитик тип; 3) эмфизематоз тез-тез қайталанувчи тип; 4) бронхитик тез-тез қайталанувчи тип. Ҳар бир фенотип доирасида беморлар тасодифий равишда икки гуруҳга тақсимланди: А гуруҳ (n=15) - кенгайтирилган реабилитация дастури (стандарт медикаментоз даволашга қўшимча равишда ЛФК, магнитотерапия ва фитотерапия), ва Б гуруҳ (n=15) — фақат стандарт даволаш олган беморлар. Тадқиқотда баҳолаш мезонлари сифатида яллиғланиш маркерлари - TNF- α , интерлейкин-6 (IL-6), С-реактив оксил (CRP), кардиореспиратор тизимнинг функционал кўрсаткичлари (спирометрия: FEV1, FVC) ҳамда жисмоний юкламага толерантликни баҳолаш учун 6 дақиқалик юриш тести қўлланилди. Лаборатор текширувлар стандарт биохимик ва иммунофермент таҳлил усуллари ёрдамида амалга оширилди. Барча кўрсаткичлар даволашдан олдин ва реабилитация курси якунлангандан сўнг қайта баҳоладик. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили замонавий статистик дастурлар ёрдамида амалга оширидик. Миқдорий маълумотлар ўртача қиймат (M) ва стандарт оғиш (SD) кўринишида ифодаладик. Гуруҳлар

ўртасидаги фарқлар ишончилиги Стъюдент t-тести ёрдамида баҳоладик. $p < 0,05$ қиймат статистик аҳамиятли деб қабул қилидик.

Тадқиқот натижалари ЎСОКнинг турли фенотипларида яллиғланиш маркерлари ва кардиореспиратор кўрсаткичларнинг ўзгариш динамикаси реабилитация турига боғлиқ ҳолда фарқ қилишини кўрсатди. Бронхит устунлик фенотипида кенгайтирилган реабилитация олган А гуруҳда TNF- α даражасининг сезиларли пасайиши кузатилди: 11,07 пг/мл дан 3,89 пг/мл гача, яъни 64,8% га камайиш қайд этилди ($p < 0,001$). Шу фенотипда стандарт даволаш олган Б гуруҳда TNF- α 11,14 пг/мл дан 6,39 пг/мл гача пасайди, 42,6% ўзгариш аниқланди ($p < 0,05$). Гуруҳлар ўртасидаги фарқ клиник ва статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, кенгайтирилган реабилитация яллиғланиш фаоллигини самаралироқ камайтириши аниқладик. Шу билан бирга, А гуруҳда жисмоний юкламага толерантликни акс эттирувчи 6 дақиқалик юриш тестида ишончли ижобий динамика кузатилди. Беморларнинг юриш масофаси ошиши нафақат функционал ҳолат яхшиланганлигини, балки кардиореспиратор тизим захира имкониятлари кенгайганлигини кўрсатди. Б гуруҳда ҳам ижобий ўзгаришлар қайд этилди бироқ, уларнинг даражаси А гуруҳга нисбатан паст бўлди. Спирометрик кўрсаткичлар таҳлилида ҳам ўхшаш тенденция кузатилди. А гуруҳда FEV1 ва FVC кўрсаткичларида сезиларли ўсиш қайд этилди, бу эса бронхиал ўтказувчанлик яхшиланганлигини ва ҳаво оқими чекланишининг қисман бартараф этилганлигини кўрсатади. Б гуруҳда мазкур кўрсаткичлар ижобий йўналишда ўзгарган бўлса-да, улар статистик жиҳатдан камроқ аҳамиятли бўлди. Турли фенотиплар кесимида таҳлил шуни кўрсатди, қайталанувчи фенотипларда яллиғланиш маркерларининг юқорироқ даражада бўлиши кузатилиб, реабилитациядан кейин ҳам уларнинг пасайиш динамикаси сақланиб қолади. Бироқ, кенгайтирилган реабилитация дастури қўлланилган ҳолларда барча фенотипларда яллиғланиш маркерлари ва функционал кўрсаткичлардаги ижобий ўзгаришлар янада аниқ ва чуқур намоён бўлди.

Хулоса. 1. ЎСОК беморларида касаллик фенотипи кардиореспиратор тизим функционал ҳолати ва яллиғланиш маркерлари даражасига сезиларли таъсир кўрсатиши аниқланди. Айниқса, бронхит устунлик ва тез-тез қайталанувчи фенотипларда яллиғланиш фаоллиги юқори эканлиги кузатилди. 2. Фенотипга йўналтирилган кенгайтирилган реабилитация дастури (ЛФК, магнитотерапия ва фитотерапия) яллиғланишни кучайтирувчи цитокинлар — TNF- α , IL-6 ва CRP даражасини ишончли камайтириши исботланди. Бу ўзгаришлар стандарт даволашга нисбатан юқори самарадорликни намоён қилди. 3. Кенгайтирилган реабилитация жисмоний юкламага толерантликни оширди, 6 дақиқалик юриш тести натижаларини яхшилади ҳамда спирометрик кўрсаткичлар (FEV1, FVC) да ижобий динамикани таъминлади. 4. Олинган натижалар ЎСОКда “яллиғланиш → гипоксия → эндотелий дисфункцияси” патогенетик занжирига комплекс реабилитация орқали таъсир кўрсатиш мумкинлигини кўрсатди. 5. Фенотипга асосланган индивидуал реабилитация

ёндашуви ЎСОК беморларини даволаш самарадорлигини ошириш ва асоратлар хавфини камайтиришда клиник жиҳатдан мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

ЎТ ПУФАГИ ПАТОЛОГИЯЛАРИНИ УЛЬТРАТОВУШ ТАШХИСОТИ: АНИҚЛАШ ВА КЛИНИК АҲАМИЯТИ

Бекназарова Х.Н.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Долзарблиги. Ўт пуфаги касалликлари, жумладан холециститлар, ўт-тош касаллиги (холелитиаз), ўт пуфаги полиплари ва ўт пуфаги ўсмалари дунё аҳолиси орасида кенг тарқалган ва аҳамиятли тиббий муаммо бўлиб қолмоқда. Жаҳон маълумотларига кўра, ривожланган мамлакатларда аҳолининг 10–15% ида ўт-тош касаллиги аниқланади ва бу кўрсаткич йилдан-йилга ошиб бормоқда. Ўзбекистонда ҳам ўт пуфаги патологиялари гастроэнтерологик касалликлар орасида етакчи ўринни эгаллайди. Ультратовуш текшируви (УТТ) ўт пуфаги патологияларини аниқлашда биринчи ташхис усули сифатида эътироф этилган: у юқори ахборот бериш қобилияти, хавфсизлиги, қулайлиги ва арзонлиги билан бошқа инструментал усуллардан устун туради. Шу билан бирга, УТТ ташхисоти имкониятларини янада такомиллаштириш ва клиник амалиётда самарали қўллаш масалалари долзарб аҳамиятини сақлаб қолмоқда.

Тадқиқотнинг мақсад. Ўт пуфаги турли патологияларида ультратовуш текширувининг ташхисий имкониятларини баҳолаш, ультратовуш белгиларини тизимлаштириш ва олинган натижаларни клиник-лаборатор кўрсаткичлар билан таққослаш орқали касалликларни эрта аниқлаш самарадорлигини ошириш.

Материал ва усуллар. Тадқиқотга Самарқанд давлат тиббиёт университети клиник базасида 2023–2025 йилларда кузатилган ўт пуфаги патологиялари билан мурожаат қилган 80 нафар бемор (ёш диапозони 18–72 йил, ўртача ёши $44,6 \pm 9,3$ йил) киритилди. Барча беморларга қуйидагилар ўтказилди: клиник кўрик ва шикоятларни баҳолаш, лаборатор текшириш (умумий қон ва сийдик тахлили, биокимёвий кўрсаткичлар: АЛТ, АСТ, билирубин, ишқорий фосфатаза, γ -ГТТ). Зарур ҳолларда КТ ва МРТ текшируви.

Тадқиқотнинг натижалар. УТТ текшируви барча гуруҳларда юқори ташхисий самарадорлик кўрсатди: Ўт-тош касаллигида УТТнинг сезгирлиги 96,9%, ўзгачалиги 94,2% ни ташкил этди. Тошларнинг акустик соя билан гиперэхоген тузилмалар кўринишида аниқланиши барча 32 беморда қайд этилди. Сурункали холециститда ўт пуфаги деворининг қалинлашуви (>3 мм), деформацияси ва эхогенлигининг ошиши беморларнинг 91,7% да кузатилди. Полипларда УТТ 5 мм дан катта тузилмаларни аниқлашда 92,8% сезгирликни таъминлади; 10 мм дан катта полиплар бор беморлар онкологик хавф гуруҳига киритилди. Ўткир холециститда УТТ Мёрфи белгиси, перивезикал суюқлик ва девор стратификациясини аниқлашда 95,0% аниқлик кўрсатди. Умуман олганда, УТТ текширувининг умумий ташхисий аниқлиги 94,7% ни ташкил этди.

Хулосалар. Ультратовуш текшируви ўт пуфаги патологияларини аниқлашда 94,7% аниқлик билан биринчи қатор ташхис усули сифатида юқори



самарадорлигини тасдиқлади. УТТ ўт-тош касаллиги, холецистит ва полипларни эрта босқичда аниқлаш имконини бериб, беморларни ўз вақтида даволашга ва асоратларнинг олдини олишга хизмат қилади. Ўт пуфаги патологияларида УТТ ни скрининг текшируви сифатида кенг жорий этиш касалликларни эрта аниқлаш ва даволаш самарадорлигини сезиларли даражада оширади. УТТ натижалари клиник-лаборатор маълумотлар билан биргаликда баҳоланганда дифференциал ташхис аниқлиги янада ошади ва нотўғри ташхис хавфи камаяди.

АРТРИТ КАСАЛЛИГИДА ҚЎЛ-ПАНЖА БЎҒИМЛАРИНИ УТТ ТЕКШИРУВИ ОРҚАЛИ ТИББИЙ РЕАБИЛИТАЦИЯНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

Облобердиева П.О.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Долзарблиги. Қўл панжалари бўғимларининг артрита меҳнатга лаёқатли аҳолида функционал бузилишлар ва ҳаёт сифатини пасайишига олиб келувчи энг кенг тарқалган касалликлардан бири ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, қўл панжалари бўғимларининг яллиғланиш ва дегенератив-дистрофик касалликлари ревматологик патологиялар орасида етакчи ўринни эгаллайди. Ультратовуш текшируви (УТТ) бўғим тўқималари, пайлар ва периартикуляр тузилмаларни реал вақт режимида баҳолаш имконини берадиган, радиация юки бўлмаган, қулай ва арзон ташхис усули сифатида тиббий реабилитация самарадорлигини ошириш учун муҳим аҳамиятга эга. Шу билан бирга, УТТ натижаларини реабилитация дастурларини шакллантиришда амалий қўллаш масаласи Ўзбекистонда ҳали етарли даражада ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг мақсад. Қўл панжалари артритида ультратовуш текширувининг диагностик имкониятларини баҳолаш ва олинган натижаларга асосланган ҳолда индивидуал реабилитация дастурларини оптималлаштириш.

Материал ва усуллар. Тадқиқотга Самарқанд давлат тиббиёт университети клиник базасида 2024–2025 йилларда кузатилган қўл панжалари артрити ташхиси қўйилган 60 нафар бемор (ўртача ёши $42,3 \pm 8,7$ йил) киритилди. Барча беморларга клиник ва лаборатор текшириш текшируви утказилди.

УТТ текшируви синовит, теносиновит, суставдаги суюқлик ва эрозив ўзгаришлар мавжудлигини аниқлаш мақсадида ўтказилди. Беморлар УТТ натижаларига мувофиқ реабилитация дастури тузилган асосий гуруҳ ($n=30$) ва стандарт реабилитация олган назорат гуруҳига ($n=30$) бўлинди. Реабилитация курси 4 ҳафта давом этди ва физиотерапия, кинезитерапия ҳамда эрготерапия усулларини ўз ичига олди.

Тадқиқот натижалар. УТТ текшируви натижаларига кўра, беморларнинг 78,3% да синовит, 61,7% да теносиновит ва 43,3% да суставда суюқлик аниқланди. Рентгенография эса ушбу ўзгаришларнинг атиги 38,4% ини аниқлади, бу УТТнинг диагностик устунлигини тасдиқлайди. Реабилитация курси якунида асосий гуруҳда оғриқ даражаси ВАШ бўйича ўртача $4,8 \pm 0,6$ дан

1,9±0,4 га камайди ($p<0,05$), қўл кучи 34,7% га ошди ва НАҚ кўрсаткичи 41,2% яхшиланди. Назорат гуруҳида эса мос равишда оғриқ 2,6 баробар камайди, функционал кўрсаткич эса 22,5% яхшиланди. Асосий гуруҳдаги яхшиланиш назорат гуруҳига нисбатан статистик жиҳатдан ишончли даражада юқори бўлди ($p<0,05$).

Хулосалар. Ультратовуш текшируви қўл панжалари артритида бўғим ичи яллиғланишини, теносиновитни ва эрозив ўзгаришларни аниқлашда рентгенографиядан анча сезгир усул ҳисобланади. УТТ маълумотларига асосланган индивидуал реабилитация дастурлари оғриқни камайтириш ва қўл функциясини тиклашда стандарт ёндашувга нисбатан статистик жиҳатдан ишончли юқори самарадорликни таъминлайди. УТТ текширувини реабилитация режимини шакллантиришнинг мажбурий босқичи сифатида амалиётга кенг жорий этиш тавсия этилади.

II ТУР ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА НАФАС ЙЎЛЛАРИНИНГ СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ ПАТОЛОГИЯСИНИНГ КЛИНИК-РАДИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Турдуматов Ж.А.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Долзарблиги. Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК) ва II тур қандли диабетнинг (ҚД) коморбид кечиши замонавий терапия ва пульмонологиянинг энг долзарб муаммоларидан биридир. Адабиётлар маълумотларига кўра, бу комбинациянинг учраш частотлиги 2,0–16,0% оралиғида ўзгариб туради. Қандли диабетга хос бўлган метаболик бузилишлар бронхообструктив синдромнинг хусусиятини сезиларли даражада ўзгартиради: унинг зўрайиб боришини тезлаштиради, тез-тез хуружларга сабаб бўлади ва ҳаётий прогнозни ёмонлаштиради. Шу билан бирга, ушбу коморбидликда бронх-ўпка аппарати шикастланишининг нур семиотикаси ва функционал нақшлари (паттернлари) ҳали ҳам етарлича тизимлаштирилмаган. Бундай беморларнинг томографик ва клиник-функционал кўрсаткичларини батафсил баҳолаш қўшимча диагностик йўналишларни шакллантиришга ва уларни қўп тармоқли стационар шароитида даволаш алгоритмларини такомиллаштиришга имкон беради.

Тадқиқотнинг мақсад: коморбид шикастланишнинг ўзига хос диагностик мезонларини аниқлаш учун II тур қандли диабет фонида ўпканинг сурункали обструктив касаллигининг клиник-функционал кўринишлари ва томографик манзарасини комплекс ўрганиш.

Материаллар ва усуллар: Самарқанд давлат тиббиёт университетининг қўп тармоқли клиникаси рентген-радиология бўлимида текширувдан ўтган 75 нафар беморнинг клиник ва нур маълумотлари проспектив тадқиқот доирасида таҳлил қилинди. Барча иштирокчиларга 2-тур қандли диабет билан ўпканинг сурункали обструктив касаллигини тасдиқлаш учун рентгенологик текширувлар комплекси ўтказилди. Беморлар уч гуруҳга бўлинган: I (асосий) гуруҳ -

тасдиқланган 2-тур ҚД ва ЎСОК бўлган 40 киши; II (таққослаш) гуруҳ - диабетсиз, изолятсияланган ЎСОК бўлган 20 нафар бемор; III (назорат) гуруҳ - ўпка патологиясисиз ҚД бўлган 15 нафар бемор. Танланманинг гендер таркиби: 44 нафар эркак ва 31 нафар аёл; 50 ёшдан ошган шахслар кўпчиликини ташкил этди. I ва III гуруҳларда эркаклар кўпчиликини ташкил этган бўлса, II гуруҳда аёллар улуши юқори бўлди. Иштирокчиларнинг ёш диапазони 25 ёшдан 70 ёшгача бўлиб, кекса ёшдаги беморлар устунлик қилди. Нур диагностикаси кўкрак қафаси аъзоларининг стандарт рентгенографияси ва General Electric Revolution EVO 128 аппаратида кесим қалинлиги 2,5 мм ва реконструкция қадами 0,125 мм бўлган мултисприал компьютер томографиясини (МСКТ) ўз ичига олди.

Тадқиқотнинг натижалар. МСКТда аниқланган ўзгаришлар иккита блокка тизимлаштирилди: 1) ўпка паренхимасида аввал ўтказилган яллиғланиш ўзгаришларини акс эттирувчи ЎСОКнинг томографик белгилари; 2) диабетик микроангиопатия белгилари. ЎСОК ва ҚДнинг коморбид кечишига эга беморларда яққол нафас етишмовчилиги, сурункали ўпкали юрак, хуружлар частотасининг ошиши ва турғун гипоксемия қайд этилган. ЎСОКнинг асосий томографик белгиси сифатида экспиратор “ҳаво қоққони” феномени хизмат қилди, у бронхлар дарахтининг деформацияси ва кенгайиши билан бирга кечди. Касалликнинг коморбид шакли учун патогномоник белги ўпка нақши микротомирларининг тасбеҳсимон конфигурацияси бўлди - бу диабетик микроангиопатиянинг ўзига хос рентгеноморфологик кўринишидир.

Хулосалар: МСКТ маълумотларига кўра, ЎСОКнинг асосий диагностик мезони экспиратор “ҳаво қоққони” феномени ҳисобланади, у кўпинча бронхлар ва бронхиолаларнинг деформацияси ва цилиндрсимон кенгайиши билан тўлдирилади. Ўпка нақши микротомирларининг тасбеҳсимон конфигурацияси қандли диабет билан боғлиқ ЎСОКнинг патогномоник рентгеноморфологик белгиси бўлиб, ўпка паренхимасининг фиброз қайта қурилиши билан бирга кечувчи микросиркуляр ўзаннинг ўзига хос зарарланишини акс эттиради.

HARAKAT CHEKLANISHI MAVJUD BEMORLARDA REABILITATSIYA CHORA-TADBIRLARI

Bebitova Sh.E., Umirova S.M.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbliigi. Bosh miyada qon aylanishining o'tkir buzilishi - insult - dunyo miqyosida nogironlik va o'limning yetakchi sabablaridan biri hisoblanadi. Insult ishemik yoki gemorragik turda namoyon bo'lib, miya to'qimalarining shikastlanishiga olib keladi. Natijada bemorlarda harakat funksiyalari, nutq, xotira va boshqa kognitiv jarayonlar buziladi. Zamonaviy tibbiyotda insultdan keyingi davrda bemorlarni reabilitatsiya qilish muhim yo'nalishlardan biri bo'lib, bu jarayon nafaqat jismoniy, balki psixologik va ijtimoiy tiklanishni ham o'z ichiga oladi.

Tadqiqot maqsadi. Insultdan keyingi davrda bosh miyada qon aylanishining o'tkir buzilishi oqibatlarini kamaytirish, bemorlarning funksional holatini yaxshilash

va ularni ijtimoiy hayotga qaytarishda kompleks rehabilitatsiya usullarining samaradorligini baholash.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda insult tashxisi qo'yilgan bemorlar kuzatuvga olindi. Rehabilitatsiya jarayoni bosqichma-bosqich tashkil etilib, individual yondashuv asosida olib borildi. Quyidagi usullar qo'llanildi: davolovchi jismoniy mashqlar (DJM) - mushak kuchini oshirish va harakat faoliyatini tiklash uchun; fizioterapiya usullari - elektroterapiya, magnitoterapiya va issiqlik muolajalari; massaj - qon aylanishini yaxshilash va mushak tonusini normallashtirish uchun; logopedik mashg'ulotlar - nutq buzilishlarini bartaraf etish uchun; psixologik yordam - bemorning ruhiy holatini barqarorlashtirish uchun. Rehabilitatsiya erta (insultdan keyingi dastlabki kunlar), kechki va uzoq muddatli bosqichlarda olib borildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, erta boshlangan rehabilitatsiya jarayoni bemorlarda nevrologik funksiyalarning tezroq tiklanishiga olib keladi. Ayniqsa, davolovchi jismoniy mashqlar muntazam qo'llanganda harakat koordinatsiyasi va mushak kuchi sezilarli darajada yaxshilandi.

Logopedik mashg'ulotlar nutq buzilishlari (afaziya, dizartriya)ni kamaytirishda samarali bo'ldi. Psixologik qo'llab-quvvatlash esa depressiya va xavotir darajasini pasaytirib, bemorning rehabilitatsiyaga bo'lgan motivatsiyasini oshirdi.

Kompleks yondashuv qo'llanilgan bemorlarda kundalik hayot faoliyatiga qaytish ko'rsatkichlari yuqori bo'ldi. Bu esa rehabilitatsiya jarayonining tizimli va uzluksiz olib borilishi zarurligini ko'rsatadi.

Xulosa. Insultdan keyingi rehabilitatsiya bosh miyada qon aylanishining o'tkir buzilishi oqibatlarini kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Erta boshlangan va individual reja asosida olib borilgan kompleks rehabilitatsiya bemorlarning funksional tiklanishini tezlashtiradi, nogironlik darajasini kamaytiradi va ularning ijtimoiy hayotga muvaffaqiyatli qaytishini ta'minlaydi.

QANDLI DIABET VA SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGINING BIRGALIKDAGI KECHISHI: TASHXISLASH XUSUSIYATLARI VA KLINIK AHAMIYATI

Daminova M.N.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbli. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SOOK) va qandli diabet (QD) - bugungi kunda global sog'liqni saqlash muammolari orasida alohida o'rin egallaydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'ylab 300 milliondan ortiq odam SOOK dan, 500 milliondan ortiq odam esa QD dan aziyat chekmoqda. So'nggi yillardagi epidemiologik tadqiqotlar ushbu ikki kasallikning birgalikdagi kechishi - komorbidligining yuqori darajasini ko'rsatmoqda: SOOK bilan og'rigan bemorlarning 15–25% da QD aniqlangan bo'lsa, QD bemorlari orasida SOOK riski 1,5–2,0 baravar oshgan. Ushbu aloqa tasodifiy emas: sistematik yallig'lanish, oksidativ stress, kortikosteroidlarni uzoq muddatli qo'llash, jismoniy faollikning pasayishi va tug'ma immunitet buzilishlari ikki kasallik o'rtasidagi patogenetik ko'prikn tashkil etadi. Biroq komorbid holatda tashxis qo'yishning o'ziga xos qiyinchiliklari, klinik

simptomlarning o'zaro qoplanishi hamda davolash taktikasini tanlash masalalari hanuz yetarlicha o'rganilmagan.

Tadqiqot maqsadi. SOOK va QD birgalikdagi kechishining klinik-laborator xususiyatlarini o'rganish, komorbid bemorlarning nazorat guruhi bilan solishtirganda kasallik kechishining og'irlik darajasini baholash hamda tashxislash algoritmini takomillashtirish.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotga 130 bemor kiritildi va uch guruhga bo'lindi: I guruh - SOOK + QD komorbidligi (n=45), II guruh - faqat SOOK (n=45), III guruh - faqat QD 2-tur (n=40). Barcha bemorlarda quyidagilar baholandi: spirometriya (GOLD mezonlari bo'yicha SOOK bosqichi), HbA1c va qon glyukozasi darajasi, surunkali yallig'lanish ko'rsatkichlari (CRP, fibrinogen, IL-6), ko'krak qafasining yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasi (YAKT), 6 daqiqali yurish testi va hayot sifati so'rovnomalari (CAT, SF-36). Statsionar kuzatuv muddati 12 oy bo'ldi.

Tadqiqot natijalar. SOOK + QD komorbidligi bo'lgan bemorlarda faqat SOOK bilan og'rigan guruhga nisbatan og'irroq spirometrik buzilishlar qayd etildi: o'rtacha FEV1 $43,2 \pm 8,6\%$ ga nisbatan $54,7 \pm 9,1\%$ ($p < 0,05$). HbA1c darajasi va SOOK og'irligi o'rtasida musbat korrelyatsiya aniqlandi ($r = 0,61$, $p < 0,001$). YAKT da komorbid bemorlarda emfizema va bronx devorining qalinlashishi izolyatsiyalangan SOOK guruhiga nisbatan ko'proq uchradi: mos ravishda 91% va 72%. CRP darajasi komorbid guruhda sezilarli darajada yuqori bo'ldi - o'rtacha $18,4 \pm 5,2$ mg/l, II guruhda esa $11,7 \pm 4,3$ mg/l ($p < 0,05$). 6 daqiqali yurish testida komorbid bemorlar o'rtacha 298 ± 42 m bosdi, bu faqat SOOK guruhidagi 354 ± 38 m ko'rsatkichidan sezilarli darajada past ($p < 0,01$). Hayot sifati so'rovnomasida ham (CAT ball: $24,3 \pm 3,8$ ga nisbatan $19,1 \pm 4,2$) komorbid guruhda og'irroq ko'rsatkich qayd etildi. 12 oylik kuzatuv davrida komorbid guruhda kasallikning zo'rayishi chastotasi 2,1 baravar yuqori bo'ldi.

Xulosa. SOOK va QD birgalikdagi kechishi har ikki kasallikning og'irroq kliniko-funksional ko'rinishiga, hayot sifatining sezilarli pasayishiga va kasallikning zo'rayishi xavfining ortishiga olib keladi. Sistemali yallig'lanish komorbidlikning asosiy patogenetik mexanizmi sifatida namoyon bo'ladi va glikemik nazorat sifatining SOOK kechishiga bevosita ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. SOOK bilan og'rigan barcha bemorlarda QD ni skrinig qilish, shuningdek QD bemorlari o'rtasida SOOK ni faol aniqlash zaruriyati to'liq asoslangandir. Integratsiyalashgan multidissiplinar yondashuv ushbu komorbid holatni boshqarishda klinik natijalarni sezilarli yaxshilash imkonini beradi.

INSULTDAN KEYINGI MOTOR FUNKSIYASINI TIKLASHDA VR TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Ergashev A.U.

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Tadqiqot maqsadi: Insultdan keyingi motor funktsiya buzilishlarida zamonaviy VR texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligini o'rganish.



Materiallar va usullari: Maqsadiiga erishish uchun biz Scopus, Web of Science va PubMed ma'lumotlar bazalaridagi dunyo ilmiy adabiyotlarini tahlil qildik. Tadqiqotlar miyaning neyropastiklik xususiyati, ideomotor mashqlar ishlash mexanizmi, davolovchi fizioterapevtik mashqlar ahamiyati hamda insult bemorlardagi kognitiv buzilishlarga bag'ishlangan.

Tadqiqot natijalari: VR texnologiyalar – bu, virtual reallik ko'zoynaklari va 360c (360 camera) videolardan iborat kombinatsiya. Quyida ushbu texnologiyalarning insultdan keyingi motor funktsiya reabilitatsiyasida qo'llanilishi va ularning ta'sir mexanizmlarini ko'rib chiqamiz.

Insultdan keyingi bemorlarga neyroeabilitatsiya xizmatiga ko'rsatma beriladi. *Neyroeabilitatsiya* - bu, markaziy asab tizimi shikastlanishidan keyin, xususan: insult, bosh miya shikastlanishi yoki neyrodegenerativ kasalliklardan keyin, nevrologik funktsiyalarni qayta tiklashga qaratilgan kompleks, ko'p bosqichli tibbiy jarayondir. Uning asosiy maqsadi - bemorning yo'qotilgan harakat, sezgi, nutq, kognitiv va psixologik funktsiyalarini imkon darajasida tiklash hamda mustaqil hayot faoliyatiga qaytarishdir. Neyroeabilitatsiya tibbiyot, fizioterapiya, psixoloterapiya, nutq terapiyasi va ijtimoiy reabilitatsiya sohalarini birlashtiruvchi multidisiplinar yondashuvni talab qiladi. Neyroeabilitatsiyaning samaradorligi miyaning plastiklik xususiyati - "Neyropastiklik" ga asoslanadi.

Neyropastiklik - bu, miya neyronlari va neyron tarmoqlarining strukturaviy va funktsional qayta tashkil topish qobiliyati hisoblanadi. Insultdan keyin saqlanib qolgan sog'lom miya hujayralari zararlangan hudud vazifasini o'z zimmasiga olishi mumkin. Bu jarayon quyidagi mexanizmlar orqali amalga oshadi: sinaptogenez - yangi sinapslarning shakllanishi; dendritik o'sish - neyronlararo aloqa tarmoqlarining kengayishi, ideomotor harakat – maqsadli qilingan harakatlarni tasavvur qilish orqali motor yo'llarning faollashuvi; kortikal qayta tashkil topish - miya po'stlog'ining yangi funktsional xaritasi shakllanishi.

Insult reabilitatsiya kompleks dasturiga VR texnologiyalarini integratsiyalashga insult asoratlarni kamaytirishdagi istiqbolli yo'nalishlardan biri sifatida qaralyapti. 360c videolar bemor VR ko'zoynak bilan boshini har tarafga burganida monand ravishda atrofni ko'rsatadi. Quloqchinelardan kelayotgan videoning tarkibiy qism tovushlari muhitni yanada tabiiy idrok etishga yordam beradi. Xorijiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, VR texnologiyalaridan insultdan keyingi reabilitatsiyaning erta bosqichlarida foydalanish insult asoratlari rivojlanishini oldini olishda va yo'qolgan motor hamda sezgi funktsiyalarini tiklashda ancha samarali usul hisoblanadi. Metodning samaradorligi uning o'yinlar bilan integratsiyalanishi tufayli bemorga motivatsiya berishi, tushkunlikdan chiqishiga ko'mak berishi, ta'sirlangan tana qismlari va bosh miya o'rtasida taktil qayta aloqa qurishi hamda ideomotor mashqlar samaradorligini oshirishi bilan tushuntiriladi.

Xulosalar: Insult bemorlari reabilitatsiyasi kompleks dasturida zamonaviy VR texnologiyalaridan foydalanib jismoniy mashqlar olib borish miyaning neyropastiklik xususiyatlarini anchayin samaraliroq ishga solish imkonini beradi. Bu esa ushbu mashqlarning bemorni o'rnidan turishga, hayotga qaytishga, kasallikdan davolanishga

bo'lgan ishtiyoqini oshirishga undashi bilan ifodalanadi. Bir vaqtning o'zida neyropplastiklikning sinaptogenez, dendritik o'sish, ideomotor aktivlanish va kortikal qayta tashkil topish kabi bir qator funksiyalarining stimullanishi esa reabilitologning neyropplastiklik xususiyatlaridan maksimal darajada unumdor foydalanishiga zamin yaratadi.

SPORTCHILARDA ORTIQCHA YUKLAMA SINDROMLARINI ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKASI YORDAMIDA ERTA ANIQLASH

Hamrayev J.H.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbli. Ortiqcha yuklama sindromlari sportchilarda ish qobiliyatining pasayishi va vaqtincha mehnatga layoqatsizlikning eng ko'p uchraydigan sabablaridan biridir. Ushbu holatlarni erta aniqlash surunkali shikastlanishlarning oldini olish va tiklanish jarayonini tezlashtirishda muhim ahamiyatga ega. So'nggi yillarda ultratovush tekshiruv (UTT) yumshoq to'qimalarni tasvirlashning qulay, xavfsiz va informativ usuli sifatida muhim o'rin egallamoqda.

Tadqiqot maqsadi. Sportchilarda ortiqcha yuklama sindromlarini erta aniqlashda ultratovush diagnostikasining imkoniyatlarini baholash.

Materiallar va usullar. 30 nafar sportchining mushak va paylar sohasidagi og'riq hamda noqulaylik shikoyatlari asosida o'tkazilgan ultratovush tekshiruvlari tahlil qilindi. Ularda mushak tolalari holati, paylar, mikrojarohatlar mavjudligi, shish, to'qimalarning qalinlashuvi va yallig'lanish belgilari baholandi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalariga ko'ra, 30 nafar sportchining 22 nafarida (73%) ortiqcha yuklama sindromlarining erta belgilarini aniqlash mumkin bo'ldi. Jumladan, 18 nafarida (60%) paylarning qalinlashuvi, 16 nafarida (53%) echogenlikning pasayishi, 14 nafarida (47%) tolalarning mikroshikastlanishi va 12 nafarida (40%) mahalliy shish kuzatildi. UTTni erta qo'llash reabilitatsiyani o'z vaqtida boshlashga yordam berdi va asoratlarning xavfini kamaytirdi.

Xulosalar. Ultratovush diagnostikasi ortiqcha yuklama sindromlarini aniqlashda yuqori samaradorlik ko'rsatib, holatlarning 70% dan ortig'ida erta tashxis qo'yish imkonini berdi. Uni amaliyotda qo'llash davolash va reabilitatsiya jarayonlarini yaxshilaydi, hamda profilaktik choralar samaradorligini oshiradi.

BO'YIN OSTEOXONDROZI BO'LGAN BEMORLARDA FITOTERAPIYA VA KINEZIOTERAPIYA USULLARINI KOMPLEKS QO'LLANILISHINING KLINIK SAMARADORLIGI

Husanova A.B.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbliligi. Bo'yin osteoxondrozi – umurtqa pog'onasining degenerativ-distروفik kasalliklari orasida keng tarqalgan patologiyalardan biri bo'lib, asosan mehnatga layoqatli yoshdagi aholida uchraydi. Zamonaviy turmush tarzida uzoq vaqt



kompyuter qarshisida ishlash, kam harakatlilik, noto'g'ri statik yuklamalar va mushaklar disbalansi kasallik rivojlanishining asosiy omillaridan hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: bo'yin osteoxondrozi bilan og'rigan bemorlarda fitoterapiya va kinezioterapiya asosida tuzilgan kompleks rehabilitatsiya dasturining klinik va funksional samaradorligini ilmiy asosda o'rganish hamda uni optimallashtirish.

Material va usullar. Tadqiqotda 30 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan bo'yin osteoxondrozi tashxisi qo'yilgan 100 nafar bemor tekshiriladi. Asosiy guruh (n=40) - kompleks rehabilitatsiya dasturi (fitoterapiya + kinezioterapiya) qo'llaniladi. Taqqoslash guruhi (n=30) - standart konservativ davolash usullari qo'llaniladi. Nazorat guruhi (n=30) - sog'lom shaxslar. Bemorlarning shikoyatlari, kasallik anamnezi yig'ish, bo'yin sohasida og'riq darajasi, mushak spazmi va harakat cheklanishini aniqlash. Og'riq intensivligi VAS (Visual Analog Scale) bo'yicha baholanadi. Instrumental usullar: rentgenologik tekshiruv, ultratovush tekshiruvi (UTT) hamda zaruratga ko'ra magnit-rezonans tomografiya (MRT). Funksional baholash usullari: goniometriya yordamida bo'yin umurtqa pog'onasining harakat hajmini aniqlash, mushak kuchini dinamometriya orqali baholash, funksional holatni baholash uchun NDI (Neck Disability Index) shkalasidan foydalanish. Rehabilitatsion usullar: kinezioterapiya mashqlari (bo'yin mushaklarini mustahkamlash, cho'zish va stabilizatsiya mashqlari),

Tadqiqot natijalari. Kompleks rehabilitatsiya dasturi qo'llangan asosiy guruh bemorlarida og'riq sindromining kamayishi, mushak spazmining pasayishi va bo'yin harakatchanligining yaxshilanishi kuzatilishi kutilmoqda. Shuningdek, funksional ko'rsatkichlar (NDI indeksining pasayishi, goniometrik ko'rsatkichlarning yaxshilanishi) taqqoslash guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lishi prognoz qilinmoqda. Statistik tahlil natijalariga ko'ra, kompleks yondashuv qo'llanilganda bemorlarning funksional tiklanish jarayoni tezlashishi va rehabilitatsiya samaradorligi oshishi mumkin.

Xulosa. Bo'yin osteoxondrozi bilan og'rigan bemorlarda fitoterapiya va kinezioterapiyani o'z ichiga olgan kompleks rehabilitatsiya yondashuvi og'riq sindromini kamaytirish, mushak funksiyasini tiklash va umurtqa pog'onasining harakatchanligini yaxshilashda samarali usul hisoblanadi. Ushbu metodlarni rehabilitatsiya dasturlariga keng joriy etish bemorlarning hayot sifatini yaxshilash hamda mehnat faoliyatiga qaytish muddatini qisqartirishga xizmat qiladi.

QO'L-PANJA BO'G'IMI REVMATOID ARTRITIDA UTT NING TIBBIY REABILITATSIYA SAMARADORLIGINI BAHOLASHDAGI O'RNI

Iqbolbegim S.O.¹, Ametova A.S.²

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbli. Revmatoid artrit revmatologik kasalliklar ichida keng tarqalgan bo'lib, bemorlarning mehnat qobiliyati va hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Kasallik ko'pincha qo'l panja bo'g'imlaridan boshlanadi va vaqt o'tishi bilan destruktiv o'zgarishlarga olib keladi. Rehabilitatsiya jarayonining samaradorligini baholash ko'pincha klinik belgilar - og'riq, shish va harakat cheklanishi bilan

aniqlanadi. UTT yordamida sinovial qavat qalinlashuvi, bo'g'im ichidagi suyuqlik va qon oqimining kuchayishi aniqlanib, reabilitatsiya jarayonini nazorat qilish mumkin.

Tadqiqot maqsadi. Qo'l panja bo'g'implari revmatoid artritida ultratovush tekshiruv yordamida tibbiy reabilitatsiya samaradorligini baholash.

Material va usullar. Tadqiqotda qo'l-panja bo'g'implari RA tashxisi qo'yilgan 48 nafar bemor ishtirok etdi. Bemorlarning o'rtacha yoshi $41,8 \pm 8,6$ yil ni tashkil etdi. Jinsiy tarkibga ko'ra 33 nafari (68,7 %) ayollar, 15 nafari (31,3 %) erkaklar edi. Kasallik davomiyligi o'rtacha $4,3 \pm 2,0$ yil ni tashkil etdi. Barcha bemorlarda qo'l panja bo'g'implarining metakarpofalangeal (MKF) va proksimal interfalangeal (PIF) bo'g'implari ultratovush tekshiruv o'tkazildi. Tekshiruv 10–15 MHz chiziqli datchik yordamida amalga oshirildi. UTT davomida sinovial qavat qalinlashuvi (sinovit), bo'g'im ichidagi suyuqlik (effuziya), tenosinovit, Doppler rejimida sinovial qavat vaskulyarizatsiyasi ko'rsatkichlari baholandi. Bemorlar 21 kunlik tibbiy reabilitatsiya kursi (fizioterapiya, dori vositalari, kinezoterapiya) o'tgach, UTT natijalari qayta baholandi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot boshida bemorlarning 36 nafarida (75 %) sinovit, 28 nafarida (58,3 %) bo'g'im ichida suyuqlik, 19 nafarida (39,6 %) tenosinovit aniqlangan. Doppler rejimida 24 nafar bemorda (50 %) sinovial qavatda qon oqimining kuchayishi kuzatilgan. Reabilitatsiya kursidan so'ng ultratovush tekshiruv natijalarida sezilarli ijobiy o'zgarishlar qayd etildi. Sinovit belgilari 36 bemordan 18 bemorda (50 %) gacha kamaydi, bo'g'im ichidagi suyuqlik 58,3 % dan 27 % gacha, Doppler signallari esa 50 % dan 21 % gacha pasaydi.

Umuman olganda, reabilitatsiya kursidan keyin UTT ko'rsatkichlari bo'yicha bemorlarda yallig'lanish faolligi o'rtacha 40–45 % ga kamaygani aniqlandi. Bu esa reabilitatsiya muolajalarining samaradorligini tasdiqlaydi.

Xulosa. Qo'l panja bo'g'implari revmatoid artritida ultratovush tekshiruv tibbiy reabilitatsiya samaradorligini baholashda yuqori informativ diagnostik usul hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqot natijalari ultratovush tekshiruvining reabilitatsiya jarayonida yallig'lanish faolligini nazorat qilish va davolash samaradorligini baholashda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Shu sababli revmatoid artrit bilan og'rigan bemorlarni reabilitatsiya qilishda UTT dan keng foydalanish tavsiya etiladi.

FITOKORREKSIYANING JISMONIY YUKLAMADAN KEYINGI TIKLANISH BOSQICHLARIDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

Jalalova V. Z.¹, Teshaev Sh.J.¹, Jumayeva G.A.²

¹Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro, O'zbekiston

²Al-Fraganus Universiteti, Toshkent O'zbekiston

Dolzarbli. Jismoniy yuklamadan keyingi tiklanish jarayonlari sportchilar hamda faol turmush tarzini olib boruvchi shaxslar uchun muhim ahamiyatga ega. Tez va samarali tiklanish nafaqat jismoniy ko'rsatkichlarni yaxshilaydi, balki jarohatlar va surunkali charchoq xavfini ham kamaytiradi. Spirulina o'zining yuqori antioksidant va oziqlantiruvchi xususiyatlari bilan tiklanish jarayonlarini tezlashtiruvchi istiqbolli



vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Shu bois spirulinaning tiklanish jarayonlariga ta'sirini ilmiy jihatdan o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Tadqiqot maqsadi - ortiqcha jismoniy yuklama sharoitida spirulinaning skelet mushaklari va miokardning morfofunktsional holatiga ta'sirini aniqlash hamda uni metabolik qo'llab-quvvatlash dasturlarida qo'llash imkoniyatlarini asoslashdir.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda 3 va 6 oylik laboratoriya kalamushlari ishtirok etdi. Hayvonlar tasodifiy ravishda nazorat va tajriba guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhi maksimal jismoniy yuklama fonida spirulina qabul qildi, nazorat guruhi esa spirulinasiz kuzatildi. Skelet mushaklari va miokarddagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida biopsiya materialli olinib, gistologik va mikroskopik tahlil o'tkazildi. Spirulinaning mushak va yurak to'qimalarining morfometrik hamda funksional ko'rsatkichlariga, shuningdek jismoniy chidamlilikka ta'siri statistik usullar orqali baholandi. Ma'lumotlar SPSS dasturida t-test va ANOVA yordamida qayta ishlandi.

Tadqiqot natijalari. Spirulina qabul qilgan tajriba guruhidagi kalamushlarda skelet mushaklari va miokardda yallig'lanish darajasi sezilarli kamaygani aniqlandi ($p < 0,05$). Immunogistokimyoviy tahlil yallig'lanish va oksidlovchi stress markerlari (TNF- α , IL-6, MDA) darajasi nazorat guruhiga nisbatan ancha past ekanini ko'rsatdi, regeneratsiya jarayonlari esa faollashdi. Morfofunktsional ko'rsatkichlar mushak hujayralari va miokard fibrillalarining tuzilishi yaxshilanganini tasdiqladi. Shuningdek, mushak chidamliligi oshgani va yurak faoliyati me'yorlashgani kuzatildi. Statistik tahlil spirulinaning ortiqcha jismoniy yuklamadan so'ng tiklanish jarayonlarini sezilarli tezlashtirishini va jismoniy chidamlilikka ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi ($p < 0,01$).

Xulosa. Spirulina ortiqcha jismoniy yuklamadan so'ng skelet mushaklari va miokardning morfofunktsional holatini yaxshilaydi, yallig'lanish va oksidlovchi stressni kamaytiradi, tiklanish jarayonlarini tezlashtiradi hamda jismoniy chidamlilikni oshiradi. Olingan natijalari spirulinaning sportchilar, ayniqsa bolalar va o'smirlar uchun metabolik qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qo'llanilishini ilmiy asoslaydi.

OSHQOZON OSTI BEZI XAVFSIZ O'SMALARI TASHXISIDA MSKT O'RNI *Karimov Z.B.*

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Tadqiqot maqsadi. Oshqozon osti bezi xavfsiz o'smalarini tashxislashda MSKTni takomillashtirish.

Materiali va usullari. Oshqozon osti bezi patologiyasi bo'lgan bemorlarning MSKT tekshiruvi Philips kompaniyasining tomoscan AVE IV avlod spiral kompyuter tomografida o'tkazildi. Dastlab, quyidagilar uchun mo'ljallangan standart metodika o'tkazildi qorin bo'shlig'i va qorin parda orti bo'shlig'ini o'rganish, xususan: 512×512 elementli tasvir matritsasi, FOV (ko'rish maydoni) 420 mm, filtr - 4, tok kuchi - 200 t A, trubka kuchlanishi - 140 kv, skanerlash tezligi - 1 sek., kesim qalinligi 7 mm, skanerlash qadami 10 mm, rekonstruksiya indeksi 10 mm, skanerlash uzunligi 450 mm gacha. Tadqiqot och qoringa o'tkazildi.



Tadqiqot natijalari. Aniqlanishicha, nurli usullar yordamida aniqlangan barcha oshqozon osti bezi o'smalari orasida xavfsiz o'smalar atigi 5 nafar bemorda (9%) uchragan. Ulardan mutsinoz sistadenoma 7,1% (3 nafar bemor), seroz sistadenoma - 1,9% (1 nafar bemor) ni tashkil etdi. Seroz sistadenomalar xavfsiz tuzilmalarga, mutsinoz sistadenomalar esa shartli xavfsiz tuzilmalarga kiradi. Barcha 3 nafar bemorda seroz sistadenomalar oshqozon osti bezi tanasida joylashgan. O'smalarining o'lchami 39×44 mm dan 48×57 mm gacha bo'lgan. Nativ skanerlashda 2 nafar bemorda o'smalar dumaloq shakldagi, aniq g'adir-budur konturli, tuzilishi bo'yicha vizual jihatdan ancha bir xil, ammo gistogrammalarda zichlikning 20 birlikkacha bo'lgan cho'qqisimon farqlari tufayli ancha notekis bo'lgan hajmli o'smalar bilan ifodalangan.

Xulosalar. Shunday qilib, oshqozon osti bezi o'smalarini tashxislash uchun to'g'ri tashxis qo'yish uchun MSKT o'tkazish kifoya. MSKT standart usul ma'lumotlarini to'ldiradi va o'smalarining mahalliy tarqalishini baholashda, shuningdek, oshqozon osti bezi o'smalari va yallig'lanish o'zgarishlarining differensial diagnostikasida Tadqiqot axborotlilikini oshiradi. Oshqozon osti bezi o'smalarini tashxislash imkoniyatlari ularning joylashishi va o'lchamlariga bog'liq. Bez boshi va tanasi o'smalari ancha erta bosqichlarda aniqlanadi, chunki bu qismlar UTT yordamida aniqlanadi. Ajrata olish qobiliyati yuqori bo'lgan ultratovush apparatlaridan foydalanilganda o'lchami 1,0-2,0 sm va undan katta bo'lgan o'smalarni ko'rish mumkin.

OYOQ BILAGI BO'G'IMINING BOG'LAM TIZIMI SHIKASTLANISHLARINI ERTA ANIQLASH VA REABILITATSIYANI NAZORAT QILISHDA ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKASINING ROLI

Norqobilov S.S.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbliigi. Oyoq bilagi bo'g'imining bog'lam tizimi shikastlanishlari, ayniqsa sportchilar va jismonan faol shaxslarda, eng keng tarqalgan jarohatlardan biridir. Bunday shikastlanishlarni erta aniqlash to'g'ri davolash taktikasini tanlash va surunkali barqarorlikni oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Ultrasonografiya (UZI) yumshoq to'qimalar holatini baholash uchun qulay, xavfsiz va axborotga boy usul hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Oyoq bilagi bo'g'imining bog'lam shikastlanishlarini erta aniqlash va rehabilitatsiya samaradorligini nazorat qilishda ultratovush diagnostikasining imkoniyatlarini aniqlash.

Materiallar va usullar. 25 nafar oyoq bilagi bo'g'imi bog'lamlari jarohatlangan bemorlarning UZI natijalari tahlil qilindi. Baholandi: bog'lamlarning holati (old taraqqaloberts bog'lami, tovon-maloberts bog'lami), qisman va to'liq yirtilishlar, shish, gematomalar va yallig'lanish belgilari. Rehabilitatsiya jarayonida dinamik kuzatuv olib borildi.

Tadqiqot natijalari. Tahlil natijasida 25 bemorning 19 nafarida (76%) bog'lam shikastlanishlarining erta belgilari aniqlandi. Jumladan, 17 nafarida (68%) bog'lamlarning qalinlashishi, 15 nafarida (60%) echogenlikning pasayishi, 13 nafarida

(52%) tolalar yaxlitligining buzilishi va 12 nafarida (48%) periartikulyar shish kuzatildi. Reabilitatsiya davomida 16 nafar bemorda (64%) ijobiy dinamika qayd etildi.

Xulosa. Ultratovush diagnostikasi 72% dan ortiq hollarda bog‘lam shikastlanishlarini erta aniqlash imkonini berib, samarali monitoring vositasi ekanligi tasdiqlandi. Uni qo‘llash surunkali beqarorlik xavfini kamaytiradi, davolashni optimallashtiradi va bemorlarning tiklanishini tezlashtiradi.

SPORT GIMNASTIKASI BILAN SHUG‘ULLANUVCHI SHAXSLARDA QO‘L JAROHLARINING TARQALGANLIGINI TAHLIL QILISH

Oblokulov X.B., Mavlyanova Z.F.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O‘zbekiston

Tadqiqot maqsadi sport gimnastikasi bilan shug‘ullanuvchi sportchilar orasida qo‘l jarohatlarining tarqalishini o‘rganishdan iborat.

Materiallar va usullar. Ushbu tadqiqot retrospektiv kesma epidemiologik tahlil sifatida o‘tkazildi. Tadqiqotga sport maktablari va klublarida shug‘ullanayotgan 10 yoshdan 18 yoshgacha bo‘lgan 80 nafar gimnastikachi jalb etildi. Ma‘lumotlar tibbiy qaydnomalari, sportchilar so‘rovnomalari, murabbiylarning hisobotlari yordamida to‘plangan. Shikastlanishlar turi (sinish, cho‘zilish, chiqish, haddan tashqari zo‘riqish holati) va anatomik joylashuvi (kaft usti, tirsak, yelka) bo‘yicha tasniflandi. Tahlil Biostatistikaning standart usullari yordamida amalga oshirildi

Tadqiqot natijalari. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, o‘rganilayotgan sportchilarning 100% da qo‘l-oyoq jarohatlari qayd etilgan, ba’zi sportchilarda kuzatuv davrida ko‘p sonli jarohatlar kuzatilgan. Eng ko‘p shikastlangan anatomik soha bilak-kaft bo‘g‘imi bo‘lib, barcha jarohatlarning 45% ni tashkil etdi, undan keyin yelka (30%) va tirsak (25%) joylashgan. Shikastlanishlarning taqsimlanishi surunkali holatlarning haddan tashqari shikastlanish bilan bog‘liqligini ko‘rsatdi, bu 60% holatlarni tashkil etdi. O‘tkir travmatik jarohatlar 40% ni tashkil etdi. Surunkali jarohatlar orasida eng ko‘p uchraydigan holat, ayniqsa 10-18 yoshli sportchilarda gimnastikachi kafti bo‘lgan. 10-14 yoshli sportchilarda o‘sish plastinkasi jarohatlari ko‘proq uchradi. 15-18 yosh guruhida umumiy jarohatlanish darajasi eng yuqori bo‘lgan.

Epidemiologiya doirasida o‘tkazilgan tadqiqot sport gimnastikasi bilan shug‘ullanuvchi shaxslar o‘rtasida qo‘l-oyoq jarohatlarining tuzilishi va qonuniyatlarini har tomonlama tahlil qilish imkonini berdi. Natijalari shuni ko‘rsatdiki, gimnastikachilarning umumiy kasallanish strukturasida qo‘l-oyoq jarohatlari yetakchi o‘rinni egallaydi, bunda bilak-kaft bo‘g‘imi eng ko‘p zararlanadigan anatomik soha hisoblanadi. Yelka va tirsak jarohatlari ham ko‘p uchragan, ammo kamroq uchragan. Kaft usti patologiyasining ustunligi gimnastikaning o‘ziga xos biomexanik talablari bilan tushuntiriladi, ya’ni qo‘l-oyoqlarga takroriy og‘irlik va o‘q bo‘ylab yuklama berish. Tadqiqot asosiy xulosasi - qayd etilgan holatlarning aksariyatini tashkil etgan haddan tashqari zo‘riqish bilan bog‘liq surunkali holatlarning ustunligi. Ular orasida gimnastikachi bilagi, ayniqsa, yosh sportchilarda eng xarakterli va tez-tez uchraydigan holatlardan biri sifatida aniqlandi. Bu takroriy stress va yetarli darajada

tiklanmaslikning tayanch-harakat tizimiga sezilarli ta'sirini ko'rsatadi. Yoshga bog'liq tahlil shuni ko'rsatdiki, yosh sportchilar o'sish plastinkasi jarohatlariga ko'proq moyil bo'lsalar, katta yoshdagi gimnastikachilarda pay va boylamlar kasalliklari ko'proq uchraydi. Bundan tashqari, sport malakasining yuqori darajasi bilan jarohatlanish chastotasining ko'payish tendensiyasi kuzatildi, bu esa mashg'ulot intensivligi va jarohatlanish xavfi o'rtasidagi to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni ko'rsatadi. Sport tibbiyoti nuqtayi nazaridan, ushbu natijalari jarohatlarning oldini olishning kompleks strategiyalarini joriy etish zarurligini ta'kidlaydi. Bunday strategiyalar mashg'ulot yuklamasini oqilona boshqarish, texnikani optimallashtirish, maqsadli kuch va chiniqish dasturlari, ortiqcha yuklama holatlarini erta tashxislashni o'z ichiga olishi kerak.

Xulosa. Gimnastikada qo'l-oyoq jarohatlarini epidemiologik baholash ularning tuzilishi, tarqalishi va determinantlari haqida muhim ma'lumotlar beradi. Olingan natijalari jarohatlanish holatlarini kamaytirish, sportchilar salomatligini saqlash va uzoq muddatli sport ko'rsatkichlarini yaxshilashga qaratilgan samarali profilaktika choralari ishlab chiqish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

YUZ JAG' JAROHATLARLARINI DAVOLASH USULLARINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Raxmanov O.R., Xayrullayev B.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, O'zbekiston

Dolzarbli. Yuz-jag' sohasining sinishlari (maksillofasial travmalar) hozirgi kunda travmatologiya va jarrohlikning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu turdagi jarohatlar ko'pincha yo'l-transport hodisalari, maishiy shikastlanishlar, ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar hamda sport bilan bog'liq travmalar natijasida yuzaga keladi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, travmalar umumiy kasallanish tarkibida yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Yuz-jag' sinishlari nafaqat suyak tuzilmasini buzadi, balki chaynash, nutq, nafas olish va estetik ko'rinishga ham jiddiy ta'sir ko'rsatadi. yuz-jag' sinishlari ichida eng ko'p uchraydigani pastki jag'(mandibula) sinishlari bo'lib, ular umumiy holatlarning 60–70% ini tashkil etdi. Yuqori jag' (maksilla) va zigomatik suyak sinishlari 20–30% atrofida qayd etildi. Jarohatlarning asosiy sababi sifatida yo'l-transport hodisalari (40–50%), maishiy travmalar (20–30%) va sport jarohatlari (10–15%), urush – janjal (10 – 20 %) aniqlangan

Tadqiqot maqsadi. Yuz-jag' sinishlarining klinik xususiyatlarini o'rganish, ularning uchrash chastotasi va sabablari asosida zamonaviy tashxislash hamda jarrohlik davolash usullarining samaradorligini baholash. Tibbiyot sohasi rivojlangan mamlakatlarda olib borilyotgan usullarni o'rganish va qanchali darajada samaraligini o'rganish.

Material va usullar. Tadqiqotda yuz-jag' sohasidagi travmalar bilan murojaat qilgan bemorlarning klinik holatlari tahlil qilindi. Diagnostika quyidagi usullar asosida olib borildi: klinik ko'rik va palpatsiya, rentgenografiya, kompyuter tomografiya (KT). Davolash usullari sifatida konservativ (immobilizatsiya) va jarrohlik (osteosintez)

yondashuvlari qo'llanildi. Osteosintezda asosan titan plastinalar va vintlardan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Tahlillar shuni ko'rsatdiki. Zamonaviy diagnostika usullaridan foydalanish, ayniqsa KT tekshiruvi, sinish joyi va darajasini aniq baholash imkonini berdi. Jarrohlik usuli osteosintez qo'llanilgan bemorlarda suyak bitishi tezlashgani, funksional tiklanish yaxshilangani va asoratlari (noto'g'ri bitish, deformatsiya) kamroq kuzatilgani aniqlandi. Tibbiyot sohasi rivojlangan davlatlarning ushbu kasallikga yondashuvi va natijalari ko'rib chiqildi.

1. AQSh (USA). Yondashuv: CT (3D) diagnostika – oltin standart, virtual surgical planning (vsp) – operatsiyani oldindan kompyuterda rejalash, titan plastinalar bilan osteosintez individual (3d print) implantlar. Xususiyatlari: juda aniq rekonstruksiya, estetik natija yuqori, multidisipliner yondashuv (jarroh + stomatolog + reabilitolog). Samaradorlik: suyak bitish darajasi 95–98%, asoratlari 5%.

2. Germaniya. Yondashuv: AO prinsiplari asosida osteosintez (aniq fiksatsiya), minimal invaziv jarrohlik operatsiyadan keyin erta funksional reabilitatsiya. Xususiyatlari: juda qat'iy protokollar infeksiya nazorati kuchli standartlashtirilgan davolash tizimi. Samaradorlik: Suyak bitishi 93–96%, Asoratlari 5–7%.

3. Janubiy Koreya. Yondashuv: estetik rekonstruksiya + jarrohlik 3d model va navigatsion jarrohlik, mikrojarrohlik (yumshoq to'qimalar bilan birga tiklash). Xususiyatlari: tashqi ko'rinishga katta e'tibor, tez tiklanish Innovatsion texnologiyalar keng qo'llanadi. Samaradorlik: funksional tiklanish 90–95%, estetik natija juda yuqori.

Xulosa: 1. Yuz-jag' sinishlari ko'pincha tashqi travmatik omillar ta'sirida yuzaga kelib, eng ko'p uchraydigan turi pastki jag' sinishlari bo'lib, ular umumiy holatlarning 60–70% ini tashkil etadi. Ushbu jarohatlar funksional (chaynash, nutq) va estetik buzilishlarga olib keladi. 2. Zamonaviy diagnostika usullari, xususan kompyuter tomografiya, sinishlarni aniq aniqlashda yuqori samaradorlikka ega bo'lib, davolash taktikasini to'g'ri tanlash imkonini beradi. 3. Osteosintez usuli (titan plastina va vintlar yordamida) yuz-jag' sinishlarini davolashda eng samarali usul bo'lib, u asoratlari xavfini 2–3 baravar kamaytiradi hamda bemorlarning funksional va estetik tiklanishini sezilarli darajada yaxshilaydi.

XOLETSISTEKTOMIYADAN KEYINGI ERTA DAVRDA OPERATSIYADAN KEYINGI ASORATLARNI ERTA ANIQLASH VA ULARNI KORREKSIYA QILISHDA ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKASINING ROLI

Urinov M.A.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbli. Xoletsistektomiya abdominal jarrohlik amaliyotida eng ko'p bajariladigan operatsiyalardan biri hisoblanadi. Laparoskopik usullarning keng qo'llanilishiga qaramay, operatsiyadan keyingi asoratlari rivojlanish xavfi saqlanib qolmoqda. Ularni erta aniqlash davolashni o'z vaqtida boshlash va bemorlarning muvaffaqiyatli tiklanishida muhim ahamiyatga ega. Ultrasonografiya (UZI) esa qulay,

xavfsiz va yuqori darajada axborot beruvchi usul bo‘lib, patologik o‘zgarishlarni dastlabki bosqichlarda aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqot maqsadi. Xoletsistektomiyadan keyingi erta davrda yuzaga keladigan asoratlarni aniqlashda ultratovush diagnostikasining ahamiyatini baholash hamda ularni davolash taktikasini tanlashdagi o‘rnini aniqlash.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda xoletsistektomiyadan keyingi erta operatsion davrda bo‘lgan $n = 50$ nafar bemor tekshirildi (60% ayol, 40% erkak, o‘rtacha yosh 45 ± 12 yosh). Ultratovush tekshiruvlari operatsiyadan keyingi 1–3 kun va 5–7 kunlarda o‘tkazildi. Tekshiruvda o‘t pufagi o‘rni (loji), o‘t yo‘llari diametri, suyuqlik to‘planishlari (seroma, gematoma, abscess) hamda yallig‘lanish va infiltrativ o‘zgarishlar baholandi.

Tadqiqot natijalari. Operatsiyadan keyingi asoratlar 18 bemorda (36%) aniqlangan. Shundan: o‘t pufagi o‘rnida suyuqlik to‘planishi – 10 bemor (20%), infiltrativ o‘zgarishlar – 4 bemor (8%), abscess – 2 bemor (4%), o‘t yo‘llari kengayishi – 2 bemor (4%). Ultratovush tekshiruv yordamida asoratlar erta bosqichda aniqlanib, 14 bemorda (28%) konservativ davolash samarali bo‘ldi, 4 bemorda (8%) esa ultratovush nazorati ostida minimal invaziv muolajalar bajarildi.

Xulosa. Ultratovush diagnostikasi xoletsistektomiyadan keyingi erta davrda asoratlarni aniqlashda yuqori samaradorlikka ega ($\approx 85\text{--}90\%$). U bemor holatini dinamik kuzatish, davolash taktikasini to‘g‘ri tanlash va asoratlarni o‘z vaqtida korreksiya qilish imkonini beradi. Natijada tiklanish jarayoni tezlashib, uning muddati o‘rtacha 20–25% ga qisqaradi.

SANOAT HUDUDLARIDA YASHOVCHI BOLALARNING MIKROELEMENTLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARI VA TIBBIY REABILITATSIYA AMALIYOTIDA ULARNI HISOBGA OLISH

Xatamov A.I., Raxmanov O.R., Inoyatov A.A.

Toshkent Kimyo xalqaro universiteti, Toshkent. O‘zbekiston

Dolzarbligi Sanoat hududlarida yashovchi bolalarda ekologik omillar tufayli mikroelementlar almashinuvi buzilishi bolalar salomatligiga jiddiy xavf tug‘dirmoqda. Bu holat jismoniy va kognitiv rivojlanish kechikishiga, immunitet pasayishiga olib keladi. O‘zbekiston sharoitida ushbu muammoni o‘rganish va rehabilitatsiya choralari ishlab chiqish dolzarb ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadi. Sanoat hududlarida yashovchi bolalarning mikroelementlar almashinuvi buzilishlarini aniqlash va tibbiy rehabilitatsiya amaliyotiga joriy etish usullarini taklif etish. 7–12 yoshli bolalarda soch namunalari mikroelementlar konsentratsiyasini baholash va ekologik stress ta‘sirini aniqlash.

Materiallari va usullari Tadqiqotda 20 nafar bola ishtirok etdi (asosiy guruh — 10 nafar sanoat hududi, nazorat guruhi — 10 nafar ekologik toza hudud). Soch namunalari ensa sohasidan olingan. Tahlil atom-absorbsion spektrometriya (AAS) va induktiv bog‘langan plazma mass-spektrometriyasi (ICP-MS) usullari bilan o‘tkazildi. Natijalari statistik tahlil qilindi.



Tadqiqot natijalari. Asosiy guruhda xrom $1,97 \pm 0,14$ mkg/g (normadan 2 baravar yuqori), temir $43,5 \pm 1,09$ mkg/g (1,5 baravar yuqori), kadmiy va nikel 4–6 baravar yuqori; selen $0,243 \pm 0,013$ mkg/g va yod $0,393 \pm 0,016$ mkg/g (normadan 2–3,5 baravar past) aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar bolalar rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Xulosa. Sanoat hududlarida yashovchi bolalarda mikroelementlar disbalansi aniqlandi. Muntazam monitoring, selen va yod qo'shimchalari hamda antioksidant terapiya rehabilitatsiya dasturlariga kiritilishi tavsiya etiladi.

PARKINSON KASALLIGINI REABILITATSIYA QILISHDA MRT VA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI INTEGRATSIYALASH

Xudoyberdiyeva G.M., G'aybullayev Sh.O.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarblik. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, Parkinson kasalligi bilan kasallanish darajasi 60 yoshdan yuqori aholida 1–2% ni tashkil etadi. So'nggi 20 yil ichida ushbu ko'rsatkich qariyb 2 baravarga oshgan. Kasallikning erta bosqichida aniq tashxis qo'yish va samarali rehabilitatsiya choralari belgilash muhim muammo bo'lib qolmoqda. MRT orqali aniqlanadigan dorsolateral nigral gipointenslik (DNG belgisi) kabi biomarkerlar va SI asosidagi tahlil usullari ushbu muammoni hal qilishda istiqbolli hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Parkinson kasalligida MRT va sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiyalash orqali rehabilitatsiya jarayonini individuallashtirish va uning samaradorligini oshirish imkoniyatlarini baholash.

Material va usullar. Tadqiqotda 60 nafar Parkinson kasalligi tashxisi qo'yilgan bemor ishtirok etdi. Bemorlar ikki guruhga ajratildi: birinchi guruhda 30 nafar bemorga standart rehabilitatsiya qo'llanildi, ikkinchi guruhdagi 30 nafar bemorda esa MRT va sun'iy intellekt asosida individual rehabilitatsiya dasturi ishlab chiqildi. MRT tekshiruvlari 3T apparatda o'tkazildi va olingan ma'lumotlar sun'iy intellekt algoritmlari yordamida tahlil qilindi. Baholash Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) va harakat funksiyalari asosida olib borildi.

Tadqiqot natijalari. Olingan natijalari shuni ko'rsatdiki, standart rehabilitatsiya qo'llanilgan guruhda UPDRS ko'rsatkichi o'rtacha 18% ga kamaygan bo'lsa, MRT va sun'iy intellekt asosida individual yondashuv qo'llanilgan guruhda bu ko'rsatkich 34% ni tashkil etdi. Harakat funksiyalarining yaxshilanishi birinchi guruhda 22% atrofida bo'lgan bo'lsa, ikkinchi guruhda 41% ga yetdi. Umumiy rehabilitatsiya samaradorligi esa mos ravishda 25% va 47% ni tashkil etib, MRT va SI asosidagi yondashuvning ustunligini ko'rsatdi. Statistik tahlil natijalariga ko'ra, guruhlar o'rtasidagi farq ishonchli bo'lib ($p < 0.05$), MRT ko'rsatkichlari va klinik natijalari o'rtasida ijobiy korrelyatsiya aniqlandi.

Xulosa. MRT va sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiyalash Parkinson kasalligida rehabilitatsiya samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu yondashuv bemorlar uchun individual rehabilitatsiya dasturlarini ishlab chiqish, kasallik prognozini

aniqlash va klinik natijalarini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Kelgusida ushbu texnologiyalarni keng klinik amaliyotga joriy etish maqsadiiga muvofiqdir.

REABILITATSIYA JARAYONIDA MUSHAKLAR VA YUMSHOQ TO‘QIMALAR HOLATINI BAHOLASHDA ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKASINING ROLI

Xurramova D.E.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O‘zbekiston

Dolzarbli. Mushaklar va yumshoq to‘qimalar patologiyalari tayanch-harakat tizimi kasalliklari tarkibida muhim o‘rin egallab, umumiy murojaatlarning 25–35% ini tashkil etadi. So‘nggi yillarda travmatizmning ortishi, shuningdek degenerativ-distrofik jarayonlarning keng tarqalishi fonida samarali rehabilitatsiya usullariga bo‘lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Tibbiy rehabilitatsiya jarayonida to‘qimalar holatini aniq, tez va xavfsiz baholash muhim ahamiyatga ega. Ultratovush tekshiruvi (UTT) real vaqt rejimida morfologik va funksional o‘zgarishlarni aniqlash, yallig‘lanish, shish hamda regeneratsiya dinamikasini baholash imkonini beruvchi zamonaviy, invaziv bo‘lmagan va yuqori informativ usullardan biridir.

Tadqiqot maqsadi. Rehabilitatsiya jarayonida bemorlarda mushaklar va yumshoq to‘qimalar holatini baholashda ultratovush diagnostikasining ahamiyati va rolini aniqlash.

Material va metodlar. Mushak va yumshoq to‘qimalar shikastlanishlari (cho‘zilishlar, mushak yirtilishlari, tendinitlar, posttravmatik va yallig‘lanish o‘zgarishlari) bilan 72 nafar bemor tekshirildi. UTT 7–15 MGts chastotali lineer datchiklar yordamida rehabilitatsiyaning 3–5 bosqichida dinamik kuzatuv asosida o‘tkazildi. Tadqiqot davomida mushak tolalari qalinligi va tuzilishi, ehogenlik darajasi, gipohogen zonalar mavjudligi, shish darajasi, dopplerografiya yordamida qon aylanishi ko‘rsatkichlari, shuningdek fibroz va regenerativ o‘zgarishlar batafsil baholandi.

Tadqiqot natijalari. Ultratovush diagnostikasi 64 nafar bemorda (89%) turli darajadagi patologik o‘zgarishlarni aniqladi, jumladan 28% hollarda klinik jihatdan yaqqol namoyon bo‘lmagan yashirin shikastlanishlar qayd etildi. Yallig‘lanish belgilari 42% bemorlarda, yumshoq to‘qimalar shishi 55% da, mushaklarning qisman yirtilishi esa 18% da aniqlangan. Dinamik kuzatuv davomida 75–80% bemorlarda ijobiy regeneratsiya jarayoni kuzatildi, bunda shish darajasi 2–3 bosqichga kelib o‘rtacha 40–60% ga kamaygan. UTT natijalari asosida davolash va rehabilitatsiya taktikasini o‘zgartirish 62% hollarda amalga oshirildi, bu esa tiklanish muddatini 20–28% ga qisqartirishga va asoratlar xavfini 17–21% ga kamaytirishga imkon berdi.

Xulosa. Ultratovush diagnostikasi rehabilitatsiya jarayonida mushaklar va yumshoq to‘qimalar holatini baholashda muhim va ajralmas o‘rin tutadi hamda yuqori darajadagi informativlikka ega (90–92% gacha). Ushbu usul yordamida tiklanish dinamikasini aniq nazorat qilish, patologik o‘zgarishlarni erta aniqlash, davolashni o‘z vaqtida korreksiya qilish va rehabilitatsiya samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin.

FREQUENCY OF FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISORDERS IN WRESTLERS

¹*Abdulkhaeva D.R., ²Yuldasheva G.R.*

¹*Tashkent state medical university, Tashkent, Uzbekistan*

²*Center for the development of professional qualifications of medical workers, Tashkent, Uzbekistan*

Aim of the research. To assess the frequency of functional gastrointestinal disorders in wrestlers.

Materials and Methods. The study was based on the analysis of clinical examination results of 92 wrestler athletes. The research was conducted at the Republican College of Olympic and Paralympic Reserve in Tashkent. An initial screening of 338 wrestlers was performed, among whom 92 (23.7%) were diagnosed with functional gastrointestinal disorders (irritable bowel syndrome and functional dyspepsia). The remaining 257 (76.3%) athletes had other gastrointestinal pathologies (chronic gastritis, chronic duodenitis, peptic ulcer disease of the stomach and duodenum, chronic pancreatitis, etc.).

Research results. Based on the examination findings, three patient groups were formed: Irritable Bowel Syndrome (IBS) - 62 individuals; Functional Dyspepsia (FD) – 25 individuals; Mixed Functional Disorders (MFD) – 36 individuals. A more detailed analysis showed that the severity of four clinical symptoms of functional gastric dyspepsia in the MFD group was lower than in the FD group. At the same time, stomach pain, burning sensation in the stomach area, postprandial fullness, and early satiety were not observed in the IBS group. Abdominal pain relieved after defecation, as well as changes in stool consistency and/or frequency, were more pronounced in patients with MFD compared to those with IBS.

Conclusions. In cases of combined IBS and FD, the following combinations were most frequently observed: IBS with predominant constipation together with functional dyspepsia in the form of postprandial distress syndrome; IBS with predominant diarrhea together with functional dyspepsia in the form of epigastric pain syndrome. At the pathogenetic level, this corresponds to the predominance of impaired gastroduodenal coordination and colonic motility in the first case, and visceral hypersensitivity in the second case.

OPTIMIZATION OF POSTOPERATIVE REHABILITATION AFTER TOTAL KNEE ARTHROPLASTY USING A DIFFERENTIATED APPROACH

Negmatov I.S.

Samarkand state medical university, Samarkand Uzbekistan

Relevance. Total knee arthroplasty (TKA) remains the gold standard for the treatment of end-stage knee osteoarthritis. Despite significant advances in surgical techniques and implant design, postoperative functional outcomes vary considerably among patients. Standard rehabilitation protocols are typically uniform and do not

adequately consider patient-specific factors such as baseline functional status, muscle strength, age, and comorbidities. This limitation may lead to delayed recovery, suboptimal joint function, and reduced patient satisfaction.

Aim of the research. To improve the effectiveness of postoperative rehabilitation after TKA by implementing a differentiated, patient-centered approach based on clinical and functional stratification.

Materials and Methods. A prospective clinical study included 82 patients who underwent primary TKA. Patients were divided into two groups: the main group (n=42), treated using a differentiated rehabilitation protocol, and the control group (n=40), receiving standard rehabilitation. The differentiated approach involved stratification based on preoperative functional level, quadriceps muscle strength, body mass index, and comorbidity burden. Rehabilitation protocols were adjusted individually in terms of load progression, range of motion exercises, and timing of verticalization.

Clinical outcomes were assessed using the Knee Society Score (KSS), Visual Analog Scale (VAS), and knee joint range of motion (ROM). Evaluations were performed preoperatively and at 3 and 6 months postoperatively. Statistical analysis included Student's t-test and chi-square test, with significance set at $p < 0.05$.

Research results. The differentiated rehabilitation group demonstrated significantly superior outcomes. At 6 months postoperatively, KSS increased by 32.4 ± 4.6 points in the main group versus 24.1 ± 5.2 points in the control group ($p < 0.01$). Pain intensity according to VAS decreased to 1.8 ± 0.6 compared to 2.9 ± 0.8 in the control group ($p < 0.01$). Knee flexion reached $118.5^\circ \pm 6.2$ in the main group and $105.3^\circ \pm 7.1$ in controls ($p < 0.01$). Time to independent ambulation was significantly shorter in the main group (12.3 ± 2.1 days vs 16.7 ± 2.8 days).

Additionally, patients in the differentiated group showed faster recovery of functional independence and required fewer extended rehabilitation interventions.

Conclusion. A differentiated rehabilitation strategy following TKA significantly enhances functional recovery, reduces pain, and shortens the time to independent mobility. Individualization of rehabilitation protocols based on patient-specific characteristics represents a clinically justified and effective approach that should be integrated into standard postoperative care.

EARLY DETECTION OF DISTURBANCES IN ANTHROPOMETRIC INDICATORS AMONG PRIMARY SCHOOL-AGED CHILDREN LIVING IN INDUSTRIAL AREAS AND MEASURES FOR MEDICAL REHABILITATION

Rakhmanov O.R. Khakimova D.U.

Kimyo International University in Tashkent, Tashkent, Uzbekistan

Relevance. In the context of modern globalization and industrial development, children's health—especially the physical development of those living in industrial areas—is under serious threat. According to 2023 data from the World Health Organization, more than 40% of children living in industrial zones exhibit disorders in physical development. In Uzbekistan, particularly in the industrial regions of the

Tashkent area, this indicator is 15–20% lower than the national average. This situation necessitates the improvement of the system of pediatric rehabilitation.

Aim of the research is to assess changes in anthropometric indicators among primary school-aged children living in industrial areas and to develop methods for their integration into medical rehabilitation practice.

Materials and methods. The study population consisted of 1,149 children aged 7–12 years living in industrial areas of the Tashkent region (main group: 1,019; control group: 130). Anthropometric measurements (height, body weight, chest and abdominal circumference, and limb segments) were performed using standard instruments (anthropometer, scales, measuring tape, etc.). Microelements were analyzed in hair samples using atomic absorption spectrometry and ICP-MS methods. Statistical analysis was carried out using descriptive and analytical methods (t-test, correlation analysis).

Results. The results showed that among boys aged 11–12 years living in industrial areas, height was 4.45 cm shorter and body weight was 6.85 kg lower compared to the control group ($p < 0.05$). In girls, an opposite trend was observed during puberty. Microelement analysis revealed that concentrations of chromium ($1.97 \pm 0.14 \mu\text{g/g}$), cadmium, and nickel were 4–6 times higher than normal, while selenium and iodine levels were 2–3.5 times lower. The proposed centile tables enabled early detection of these abnormalities.

Conclusion. Regular assessment of anthropometric indicators and monitoring of microelements in children living in industrial areas should be incorporated into medical rehabilitation programs. These measures enable early diagnosis of physical development disorders, improve the effectiveness of rehabilitation, and allow for annual economic savings of 41.3 million UZS.

REHABILITATION-ORIENTED APPROACHES TO RESTORATION OF REPRODUCTIVE FUNCTION AFTER SURGICAL TREATMENT OF OVARIAN ENDOMETRIOSIS

Shonazarova S.I.

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Relevance. Endometriosis is a chronic estrogen-dependent inflammatory disease that significantly affects the physical, reproductive, and psycho-emotional health of women of reproductive age. One of the most severe consequences of ovarian endometriosis is infertility, which develops as a result of hormonal imbalance, chronic inflammation, impaired folliculogenesis, and structural damage to ovarian tissue. In recent years, the problem of rehabilitation after surgical treatment of ovarian endometriosis has become increasingly important because preservation and restoration of reproductive function are considered essential components of medical and social rehabilitation in gynecology.

Ovarian endometriomas are diagnosed in approximately 17–44% of women with endometriosis and frequently require surgical treatment because of chronic pelvic pain, infertility, or progressive enlargement of cystic lesions. Despite the effectiveness of

surgical intervention, ovarian surgery may negatively influence ovarian reserve due to accidental removal of healthy ovarian tissue, postoperative fibrosis, vascular impairment, and thermal damage during coagulation. As a result, many women experience a decline in reproductive potential after surgery and require comprehensive rehabilitation aimed at restoration of ovarian function and fertility.

The aim of the research. The aim of the present work was to evaluate reproductive rehabilitation opportunities in women after surgical treatment of ovarian endometriosis and to determine the role of individualized rehabilitation approaches based on ovarian reserve assessment.

Materials and methods. The study included 95 reproductive-aged women examined at polyclinics No. 2, 8, 11, and 13 in Samarkand city. The main group consisted of 65 women with a history of ovarian endometriosis surgery, while the comparison group included 30 women with tubal-peritoneal infertility. Clinical examination, hormonal investigation, and ultrasound assessment were performed in all patients.

Hormonal evaluation included measurement of anti-Müllerian hormone (AMH), follicle-stimulating hormone (FSH), and luteinizing hormone (LH). Ultrasound examination was carried out to determine ovarian volume, antral follicle count, and endometrial thickness. Assessment of these indicators allowed evaluation of ovarian reserve and rehabilitation potential in women after surgery.

Research results. The obtained results demonstrated that women after surgical treatment of ovarian endometriosis had significantly reduced AMH levels and lower antral follicle count compared with the comparison group. The most pronounced decline in ovarian reserve was observed in women with bilateral ovarian lesions and repeated surgical interventions. Similar findings were reported in international studies evaluating the effect of endometrioma excision on ovarian function.

Elevated FSH levels identified in the main group indicated compensatory activation of the hypothalamic-pituitary system associated with decreased ovarian activity. In addition, a number of patients demonstrated reduced endometrial thickness, suggesting impaired endometrial receptivity caused by chronic inflammatory changes and endocrine dysfunction.

Conclusion. From the standpoint of rehabilitation medicine, these findings confirm the necessity of comprehensive restorative management after ovarian surgery. Rehabilitation measures in such patients should include hormonal correction, anti-inflammatory therapy, restoration of ovulatory cycles, nutritional optimization, psychological support, and individualized reproductive counseling. Timely rehabilitation contributes to improvement of ovarian function, normalization of endocrine balance, and enhancement of fertility outcomes.

ASPECTS OF REHABILITATION IN PATIENTS WITH EXOCRINE PANCREATIC INSUFFICIENCY

¹Umaraliev F.A., ²Yuldasheva G.R., ³Shamukhamedova D.Sh.

¹Fergana Institute of Public Health, Fergana, Uzbekistan

²*Center for the development of professional qualification of medical workers,
Tashkent, Uzbekistan*

³*Private clinic "Mikromed", Tashkent, Uzbekistan*

Aim of the research. To study the efficacy of magnetotherapy and the consumption of mineral waters in the impairment of exocrine pancreatic function.

Materials and Methods. A study was conducted on 30 patients with exocrine pancreatic insufficiency (EPI). To verify the diagnosis, all patients underwent transabdominal ultrasound and esophagogastroduodenoscopy (EGDFS) to rule out other diseases of the digestive system. The activity of the inflammatory process was assessed based on clinical blood test parameters, serum and urine amylase activity, C-reactive protein, alanine and aspartate transaminases (ALT and AST), as well as total and direct bilirubin, alkaline phosphatase (ALP), and gamma-glutamyl transpeptidase (GGTP). When studying the trophic status of patients, laboratory parameters considered included serum total protein, albumin, cholesterol, triglycerides, low-density and very low-density lipoproteins, and the absolute lymphocyte count was calculated. Analysis of patient complaints identified the following key clinical symptoms: pain, dyspepsia, flatulence, stool disturbances (diarrhea or constipation), and weight loss.

Research results. The study conducted on 30 patients with EPI showed that after the application of magnetotherapy (using low-frequency magnetic fields; frequency - 50 Hz, induction - 30 mT, duration 15-30 min.) and the consumption of drinking mineral waters (weakly alkaline, 35-40°C, 30 min. before meals), the pain syndrome was alleviated, and the content of neutral fat and fatty acids in stool decreased. The course duration was 14 days. Against the background of complex treatment including physiotherapy, patients subjectively began to feel better, complaints of flatulence decreased, and stool normalized. As a result of the conducted clinical study, patients and specialists concluded that the application of magnetotherapy and the consumption of mineral waters during the remission stage is an effective method not only for treating exocrine pancreatic insufficiency but also for other pathological conditions of the biliary tract accompanied by impaired digestion, particularly when a pronounced pain syndrome is present.

Conclusions. Thus, the clinical evaluation of the application of magnetotherapy and drinking mineral waters in EPI with abdominal syndrome revealed good efficacy and safety, as well as a contribution to significant improvement in patients' quality of life.

APPLICATION OF FOLK MEDICINE METHOD IN PATIENTS DIAGNOSED WITH MIOFASCIAL PAIN SYNDROME

Urazbaeva G.Kh.

Samarkand state medical university, Samarkand Uzbekistan



Relevance. Myofascial pain is currently considered one of the leading medical and social problems of modern medicine, having a significant impact on morbidity rates, disability, and the quality of life of the population. According to epidemiological studies of recent years, the prevalence of chronic pain syndromes in the general population ranges from 20% to 40%, with up to 60% of patients being of working age.

Aim of the research of the study was to evaluate the effectiveness of acupuncture therapy in patients with myofascial pain syndrome.

Materials and Methods. The study involved 21 patients aged 25-50 with clinically confirmed myofascial pain syndrome of various localizations (neck-collar area, lumbar region, shoulder muscle). Evaluation of therapy effectiveness was carried out before and after the course of treatment using muscle acupuncture. Additionally, questionnaire methods were used to assess the subjective well-being of patients.

Research results. Following the comprehensive application of acupuncture and shock-wave therapy compared to standard therapy, a decrease in the intensity of pain syndrome was noted in most patients. This is particularly important for increasing the effectiveness of treatment for patients with chronic pain syndrome, optimizing healthcare resources, and improving patients' quality of life.

Conclusion. The conducted study showed a positive impact of the therapy used on the severity of the pain syndrome and functional state of muscles in patients with myofascial pain syndrome. The obtained data indicate an improvement in clinical indicators and quality of life of patients. The application of these methods can be recommended as part of the complex therapy for this disease.

STUDY OF THE EXOCRINE FUNCTION OF THE PANCREAS AGAINST THE BACKGROUND OF METABOLIC DISORDERS IN ATHLETES ENGAGED IN VARIOUS SPORTS

Yuldasheva G.R.

*Center for the development of professional qualification of medical workers Tashkent,
Uzbekistan*

Aim of the research. To study the state of the exocrine function of the pancreas (P) against the background of metabolic disorders in athletes engaged in various sports.

Materials and Methods. The study observed 58 athletes from different sports, comprising 36 women and 22 men, with an average age of 22.2 ± 6.2 years. To determine the exocrine function of the P, fecal elastase (FE) was measured using an enzyme immunoassay method with monoclonal antibodies (sandwich-type ELISA, ScheBo® Elastase 1 – coprological test, Germany). An FE concentration above 200 $\mu\text{g/g}$ of stool was considered normal; from 150 to 200 $\mu\text{g/g}$ – mild insufficiency; from 100 to 150 $\mu\text{g/g}$ – moderate insufficiency; less than 100 $\mu\text{g/g}$ of stool – severe pancreatic insufficiency. Statistical analysis of the obtained data was performed using MS Excel, assessing the reliability of the results with Student's t-test, where changes were considered significant at $p < 0.05$.

Research results. Based on the examination, all athletes were divided into two groups. Group 1 consisted of 28 athletes with exocrine pancreatic insufficiency (EPI)

and the presence of metabolic disorders. Group 2 included 30 athletes with EPI but without signs of metabolic disorders, who served as a comparison group. The elastase test to determine the exocrine function of the P was performed on all athletes from various sports. Significant differences were noted in the frequency of moderate EPI in the presence of metabolic disorders. A comparative analysis of the degree of EPI was conducted between athletes without signs of metabolic disorders and those with metabolic disorders. According to the elastase test data, EPI was diagnosed more frequently in the presence of metabolic disorders, in athletes of Group 1 (87.55%), compared to athletes in Group 2 (73.3%).

Conclusions. Thus, based on elastase test data, EPI is more frequently diagnosed in athletes against the background of metabolic disorders, compared to athletes without signs of metabolic disorders.

IMPROVING LOCOMOTOR FUNCTION IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY THROUGH A COMPREHENSIVE REHABILITATION APPROACH

Ibragimova M.Sh.

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Objective of the research. The study aimed to assess the combined influence of lateral walking exercises, botulinum toxin type A therapy, and neurogymnastics on key functional parameters, including gait speed, coordination, postural stability, and adaptive locomotion.

In addition, the study sought to explore the neurophysiological mechanisms underlying locomotor recovery, particularly the role of the Central Pattern Generator (CPG), which is responsible for generating rhythmic motor patterns such as walking. The hypothesis was that a multimodal intervention targeting both neural and biomechanical aspects of movement would result in significantly improved functional outcomes compared to conventional rehabilitation approaches.

Materials and Methods. This study was conducted as a prospective interventional clinical investigation in a pediatric rehabilitation setting. A total of 20 children (12 boys and 8 girls) aged between 5 and 12 years participated in the study. All participants had a confirmed diagnosis of cerebral palsy, specifically spastic diplegia or hemiplegia, and were classified at levels II–III according to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS).

The duration of the rehabilitation program was 2.5 months. Inclusion criteria included the ability to follow instructions, stable clinical condition, and absence of recent surgical interventions. Exclusion criteria involved severe cognitive impairment, uncontrolled epilepsy, and contraindications to botulinum toxin therapy.

Outcome measures included gait speed, step length, step frequency, postural stability, coordination, and spasticity levels. Assessments were performed before and after the intervention using biomechanical analysis and clinical scales, including the Modified Ashworth Scale.



Statistical analysis was conducted using paired comparisons, with significance set at $p < 0.05$.

Results of the research. The results of the study demonstrated significant improvements across multiple functional parameters following the комплексная rehabilitation program.

Gait analysis revealed a substantial increase in walking speed, with an average improvement of approximately 30–35%. Step length and rhythm also showed statistically significant enhancement ($p < 0.05$), indicating improved efficiency and coordination of locomotion.

One of the most notable findings was the improvement in lateral walking ability. At baseline, 40% of participants were unable to perform lateral movements independently. After the intervention, this proportion decreased to 5%, with the majority of participants demonstrating either assisted or independent side-stepping ability. This indicates a marked improvement in adaptive locomotion and motor planning.

Postural stability also improved significantly. Participants exhibited reduced trunk sway, better balance during movement, and increased confidence in performing dynamic tasks. Improvements in stability are particularly important for functional independence and fall prevention.

Interlimb coordination showed considerable enhancement. The integration of upper limb cycling and neurogymnastics resulted in improved synchronization between arms and legs. Movements became more symmetrical and controlled, suggesting improved neural integration.

Spasticity levels decreased following botulinum toxin therapy. Muscle tone reduction was associated with increased range of motion and improved voluntary movement control. Importantly, the reduction in spasticity in the upper extremities appeared to have a positive effect on lower limb function, supporting the concept of interconnected motor control systems.

In addition to motor improvements, neurogymnastics contributed to enhanced cognitive function. Participants demonstrated improved attention, faster task execution, and better engagement during therapy sessions. These cognitive gains likely supported motor learning and contributed to overall rehabilitation success.

Conclusions. The findings of this study confirm that a comprehensive rehabilitation approach integrating lateral walking training, botulinum toxin type A therapy, and neurogymnastics significantly improves locomotor function in children with cerebral palsy.

The results highlight the importance of addressing both neural and biomechanical components of movement. The observed improvements in gait, coordination, stability, and cognitive function suggest that multimodal interventions produce a synergistic effect, enhancing overall rehabilitation outcomes.

The role of central neural mechanisms, particularly the central pattern generator, appears to be crucial in mediating these improvements. Targeting neuroplasticity

through combined motor and cognitive training enhances the adaptability of the locomotor system.

This approach is recommended for clinical practice as it increases rehabilitation effectiveness and maximizes functional potential in pediatric patients with cerebral palsy. Future research should focus on long-term outcomes and optimization of individualized rehabilitation protocols.

PERIFERIK NERV TIZIMI SHIKASTLANISHLARIDA REABILITATSIYA USULLARINING FUNKSIONAL TIKLANISHGA TA'SIRI

Axtamova Sh.F., Axtamova M.F.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbli. Periferik nerv tizimi shikastlanishlari travma, kesilish, ezilish, kompressiya, ortopedik yoki rekonstruktiv operatsiyalar oqibatida yuzaga kelib, harakat, sezgi va vegetativ funksiyalarning buzilishiga olib keladi. Ushbu holatlar ayniqsa yosh va mehnatga layoqatli aholida katta funksional yo'qotishlar bilan kechadi. 2024-yilgi epidemiologik tahlillarda travmatik periferik nerv shikastlanishlari erkaklarda ayollarga nisbatan ko'proq uchrashi va ayrim populyatsiyalarda yillik uchrashish darajasi erkaklarda 100 000 aholiga 15,6, ayollarda esa 100 000 aholiga 10,1 atrofida bo'lishi ko'rsatilgan. Bu ko'rsatkichlar muammoning klinik ahamiyatini tasdiqlaydi.

Periferik nerv shikastlanishlarida faqat jarrohlik yoki medikamentoz davo yetarli bo'lmaydi. Nerv regeneratsiyasi sekin kechishi, mushak atrofiyasi, surunkali og'riq, kontraktura va mehnat qobiliyatining pasayishi sababli kompleks reabilitatsiya zarur bo'ladi. So'nggi sharhlar biopsixosotsial yondashuv, harakatni qayta o'rgatish, sezgi re-educatsiyasi va elektrostimulyatsiya elementlari bilan boyitilgan reabilitatsiya samaraliroq bo'lishini ko'rsatmoqda.

Tadqiqot maqsadi. Periferik nerv tizimi shikastlanishlarida kompleks reabilitatsiya usullarining funksional tiklanish, mushak faoliyati va bemorning kundalik hayotga qaytishiga ta'sirini ilmiy manbalar asosida baholash.

Materiallar va usullari. Tezis PubMed/PMC bazasida mavjud tizimli sharhlar, epidemiologik kuzatuvlar va periferik nerv regeneratsiyasiga bag'ishlangan maqolalar tahlili asosida tayyorlandi. Reabilitatsiya tarkibiga davolovchi gimnastika, passiv va aktiv harakatlar, mushak kuchini bosqichma-bosqich tiklash, sezgi re-educatsiyasi, elektroterapiya, elektromiostimulyatsiya, massaj, funksional shinalash va psixologik qo'llab-quvvatlash kiritildi. Baholash mezonlari sifatida mushak kuchi, harakat amplitudasi, sezuvchanlikning tiklanishi va funksional mustaqillik darajasi tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalar. Adabiyotlar tahlili periferik nerv regeneratsiyasida fizik modulyatsiya usullari, ayniqsa elektr stimulyatsiyasi muhim istiqbolga ega ekanini ko'rsatadi. 2024-yilgi sharhlarda elektr stimulyatsiyasi aksonal o'sishni faollashtirishi, nerv tolalarining qayta innervatsiyasini tezlashtirishi va funksional tiklanishga yordam berishi qayd etilgan. Ayrim ishlar operatsiya bilan birgalikda yoki undan keyingi davrda qo'llanadigan qisqa muddatli terapevtik elektr stimulyatsiyasi yaxshiroq



natijalarga olib kelishi mumkinligini ko'rsatgan, biroq protokollarni standartlashtirish hali ham dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Bundan tashqari, 2024-yilgi sharhlar reabilitatsiyada faqat kuch mashqlari emas, balki sezgi treningi, og'riqni boshqarish, qo'l funksiyasini qayta o'rgatish va ijtimoiy-moslashuv komponentlari ham muhimligini ko'rsatgan. Yangi ma'lumotlar periferik nerv shikastlanishlari ko'p hollarda yosh bemorlarda uchrab, uzoq muddatli mehnatga layoqatsizlik va hayot sifatining pasayishiga olib kelishini ta'kidlaydi. Shuning uchun nevrologik reabilitatsiya jarayonida individual reja, muntazam baholash va bosqichli yuklama prinsipi ustuvor bo'lishi kerak.

Xulosa. Periferik nerv tizimi shikastlanishlari yosh va mehnatga layoqatli aholi orasida uchraydigan, uzoq muddatli nogironlikka olib kelishi mumkin bo'lgan muhim nevreabilitatsion muammodir. Kompleks reabilitatsiya — ayniqsa davolovchi mashqlar, sezgi re-educatsiyasi va elektr stimulyatsiyasi bilan birgalikda — funksional tiklanishni jadallashtirishi mumkin. Reabilitatsiya jarayonida individual yondashuv, bosqichli yuklama va muntazam nevrologik baholash muhim ahamiyatga ega. Periferik nerv shikastlanishlarida jismoniy, sezgi va psixologik tiklanishni birlashtirgan biopsixosotsial model eng maqbul yo'nalish hisoblanadi.

INSULTDAN KEYINGI NEVROLOGIK BUZILISHLARDA KOMPLEKS TIBBIY REABILITATSIYANING SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Axtamova Sh.F., Axtamova M.F.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Dolzarbli. Insult bugungi kunda o'lim va uzoq muddatli nogironlikka olib keluvchi yetakchi nevrologik kasalliklardan biri bo'lib qolmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotiga ko'ra, insult har yili millionlab insonlarda uchraydi va ko'plab bemorlarda keyinchalik harakat, nutq, muvozanat, kognitiv faoliyat hamda kundalik hayot ko'nikmalarining buzilishi saqlanib qoladi. World Stroke Organization ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha har yili taxminan 12,2 million yangi insult holati qayd etiladi, 101 milliondan ortiq odam insult oqibatlari bilan yashaydi, va 25 yoshdan oshgan har 4 kishidan 1 nafari umr davomida insult xavfiga ega. Bu ko'rsatkichlar insultdan keyingi reabilitatsiyani nafaqat klinik, balki yirik ijtimoiy muammo sifatida ko'rsatadi.

Insultdan keyingi davrda bemorlarda gemiparez, spastiklik, yurish buzilishi, disfagiya, afaziya va depressiv holatlar tez-tez uchraydi. Zamonaviy yondashuvlarga ko'ra, reabilitatsiyani erta boshlash, uni multidisiplinar tarzda olib borish va bemor ehtiyojiga moslashtirish funksional tiklanishni yaxshilaydi. WHO reabilitatsiyani "funksionallikni maksimal darajada tiklash va nogironlikni kamaytirishga qaratilgan aralashuvlar majmui" sifatida ta'riflaydi; aynan insult bu yondashuv eng muhim bo'lgan holatlardan biridir.

Tadqiqot maqsadi. Insultdan keyingi nevrologik buzilishlari mavjud bemorlarda kompleks tibbiy reabilitatsiya dasturining motor, funksional va ijtimoiy tiklanish ko'rsatkichlariga ta'sirini ilmiy manbalar asosida baholash.



Materiallar va usullari. Mazkur tezis ilmiy adabiyotlar tahliliga asoslangan holda tayyorlandi. Tahlil jarayonida insultdan keyingi reabilitatsiyaga oid xalqaro tavsiyalar, tizimli sharhlar va meta-tahlillar o'rganildi. Reabilitatsiya tarkibiga davolovchi jismoniy mashqlar, kinezioterapiya, holat bilan davolash, yurishni qayta o'rgatish, muvozanat mashqlari, ergoterapiya, nutq terapiyasi, fizioterapiya hamda psixologik qo'llab-quvvatlash kiritildi. Nevrologik tiklanishni baholashda amaliyotda ko'p qo'llanadigan NIHSS, Barthel Index, Modified Rankin Scale va Fugl-Meyer kabi funksional mezonlarning ahamiyati ilmiy ishlar asosida tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalar. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, insultdan keyingi erta va tizimli reabilitatsiya funksional natijalarni yaxshilaydi. 2024-yilda chop etilgan meta-tahlilda erta reabilitatsiya kech boshlangan reabilitatsiyaga nisbatan nevrologik defitsitni kamaytirishi, kundalik hayot faoliyatini yaxshilashi va hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi qayd etilgan. Bunda ayniqsa motor reabilitatsiya, muvozanat va yurishni tiklash, yuqori qo'l funksiyasini qayta shakllantirish muhim o'rin tutadi.

Shuningdek, zamonaviy sharhlarda erta mobilizatsiya chuqur vena trombozi, kontraktura, mushak atrofiyasi va yotoq asoratlari xavfini kamaytirishi, bemorning faol tiklanishiga yordam berishi ta'kidlanadi. 2024-yilgi keng qamrovli sharhda insult reabilitatsiyasi "diagnozdan terapiyagacha" uzluksiz olib borilishi kerakligi, fizioterapiya va ergoterapiya kombinatsiyasi esa harakat va kundalik faoliyat natijalarini yaxshilashi ko'rsatilgan.

AHA/ASA hujjatlari va keyingi siyosiy bayonotlarda sifatli insult reabilitatsiyasi asoratlarning oldini olish, funksional mustaqillikni oshirish va uzoq muddatli nogironlik yukini kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga egaligi qayd etiladi. 2025-yildagi AHA bayonotida reabilitatsiyaga teng kirish imkoniyati, bemor markazli yondashuv va jamoaviy kuzatuv tizimi zarurligi alohida urg'ulangan. Bu ma'lumotlar insult reabilitatsiyasini faqat qo'shimcha bosqich emas, balki davolashning ajralmas qismi sifatida ko'rish kerakligini ko'rsatadi.

Xulosa: 1. Insultdan keyingi nevrologik buzilishlarda kompleks tibbiy reabilitatsiya funksional tiklanishning asosiy omillaridan biridir. 2. Jahon miqyosida insult yukining yuqoriligi — yiliga 12 milliondan ortiq yangi holat va 100 milliondan ortiq odamning insult oqibatlari bilan yashashi — reabilitatsiya tizimini kuchaytirish zarurligini ko'rsatadi. 3. Erta boshlanadigan, individual va multidisiplinar reabilitatsiya motor funksiyalar, kundalik faoliyat va hayot sifatini yaxshilaydi. 4. Nevrologik reabilitatsiyada fizioterapiya, ergoterapiya, nutq terapiyasi va psixologik qo'llab-quvvatlashni birlashtirgan yondashuv eng maqbul hisoblanadi.

SHAXMAT BILAN SHUG'ULLANUVCHI SPORTCHILARDA QOMAT BUZILISHLARINI TUZATISH USULI

Burxanova G. L.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Shaxmat — aqliy yakkakurashning bir turi bo'lib, unda butun diqqat-e'tibor uzoq davom etadigan kamharakatlik bilan kechadigan va tayanch-harakat apparati kasalliklarining rivojlanishiga olib keladigan tafakkur jarayoniga qaratiladi. Dunyo



miqyosida o'tkazilgan ko'plab tadqiqotlar shaxmatning bolalar jismoniy rivojlanishiga, tana tizimlari va a'zolari holatiga hamda umumiy hayot sifatiga chuqur va ko'p qirrali ta'sir ko'rsatishini aniqladi.

Tadqiqotning maqsadi qaddi-qomati buzilgan shaxmatchi sportchilarni reabilitatsiya qilishning ishlab chiqilgan kompleks dasturi samaradorligini baholashdan iborat.

Tadqiqot obyekti - 7-17 yoshdagi 130 nafar shaxmat bilan professional shug'ullanuvchi sportchilar. Nazorat guruhini yoshi va jinsi bo'yicha taqqoslanadigan 56 nafar sog'lom bolalar tashkil etdi.

Tadqiqotning usullari: antropometrik va somatoskopik tekshiruv, instrumental tekshiruv, funksional testlash ma'lumotlari hisoblanadi.

Biz ishlab chiqqan reabilitatsiya tadbirlarining keng qamrovli dasturi to'rt bosqichni o'z ichiga olgan: Adaptatsiya bosqichi (30 kun). Mashg'ulot-tuzatish bosqichi (60 kun) Barqarorlashtiruvchi bosqich (60 kun). Qo'llab-quvvatlovchi bosqich (30 kun).

Tadqiqot natijalar. Tadqiqot davomida olingan natijalar dinamika va EMG ko'rsatkichlari bilan tasdiqlandi (5-jadval). Shunday qilib, asosiy guruhdagi bemorlarda EMG amplitudasi davolanishdan oldin $9,0 \pm 1,9$ mkV ni tashkil etdi va davolanishdan keyin 36,7% ga kamaydi ($5,7 \pm 1,4$ mkV, $p < 0,001$), taqqoslash guruhida ko'rsatkichlar atigi 5,6% ga yaxshilandi, amplitudaning $9,0 \pm 2,1$ mkV dan $8,5 \pm 0,87$ mkV gacha pasayishi kuzatildi ($p = 0,02$). Asosiy guruhdagi EMG asimmetriyasi dastlabki darajadan 50% ga ($26,2 \pm 8,13\%$ dan $13,07 \pm 4,14\%$ gacha, $p < 0,001$), taqqoslash guruhida esa 12% ga ($25,07 \pm 9,21\%$ dan $22,0 \pm 8,24\%$ gacha, $p = 0,04$) kamaydi.

Shunday qilib, qaddi-qomati buzilgan shaxmatchi sportchilarni kompleks tekshirish natijalari skandinavcha yurish, kinezo-terapiya, kinezio-teyplash, tekarterapiya va manual terapiyani o'z ichiga olgan reabilitatsiya chora-tadbirlarining ishlab chiqilgan kompleks dasturining statistik jihatdan ahamiyatli samaradorligini tasdiqladi, bu nafaqat sportchilarning hayot sifatini oshirish, tayanch-harakat tizimining funksional holatini yaxshilash, balki asoratlar rivojlanishi va retsidivlar xavfining oldini olish imkonini beradi.

Xulosa. 1. Shaxmat bilan shug'ullanuvchi sportchilarni reabilitatsiya qilishning skandinavcha yurish, kinesoterapiya, kinezioteyplash, tekarterapiya va manual terapiyani o'z ichiga olgan ishlab chiqilgan kompleks dasturi tayanch-harakat tizimi funksional patologiyasini korreksiyalash va ularning rivojlanishi va asoratlarning oldini olishning samarali vositasi hisoblanadi. 2. Reabilitatsiya tadbirlarining kompleks dasturi samaradorligining zarur darajasiga faqat reabilitatsiyani amalga oshirish jarayonida tavsiyalarning bajarilishini lozim darajada nazorat qilish orqali erishish mumkin.

IKKILAMCHI BEZOVTA OYOQLAR SINDROMINI TASHXISLASHDA POLISOMNOGRAFIYANING AHAMIYATI

Ismati Z.O., Djurabekova A.T.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Bezovta oyoqlar sindromi eng keng tarqalgan uyqu sensomotor buzilishlaridan biri bo'lib, asosan kechki va tungi soatlarda oyoq-qo'llarni harakatlantirishga bo'lgan yengib bo'lmaydigan ehtiyoj bilan tavsiflanadi. Ikkilamchi SBE turli somatik, nevrologik va metabolik kasalliklar (temir tanqisligi kamqonligi, surunkali buyrak yetishmovchiligi, diabetik polineuropatiya, homiladorlik, ma'lum dori vositalarini qabul qilish) fonida rivojlanadi, bu esa differensial tashxis qo'yish va patofiziologik mexanizmlarni aniqlashga yuqori talablar qo'yadi.

Polisomnografiya uyquni xolisona baholashning oltin standarti bo'lib qolmoqda va ikkilamchi BOSni aniqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega..

Tadqiqotning maqsadi ikkilamchi bezovta oyoqlar sindromini erta tashxislashda polisomnografiyaning ahamiyatini aniqlashdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda 2 guruhga bo'lingan 87 kishi ishtirok etdi: asosiy guruhni ikkilamchi bezovta oyoqlar sindromi tashxisi qo'yilgan 66 nafar bemor, nazorat guruhini esa 21 nafar amaliy sog'lom shaxs tashkil etdi. Tungi apnoe soni, uyqu to'yinganligi, yashirinligi va samaradorligi, qo'l-oyoqlarning davriy harakatlari indeksi, tungi uyg'onishlar soni qayd etildi.

Tadqiqot natijalari. Tekshiruv natijalari shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhdagi bemorlarning 36,4% ($n=24$) yengil darajadagi tungi obstruktiv apnoe (5-15 marta, o'rtacha ko'rsatkich - $5,2 \pm 3,3$, $r < 0,001$) bilan og'rigan. Bemorlarning barchasi bir kechada 1 martadan 4 martagacha uyg'ongan ($2,03 \pm 0,7$, $r < 0,001$). Nazorat guruhida esa yakka holatlar kuzatildi (mos ravishda $0,29 \pm 0,56$ va $0,38 \pm 0,5$, $r < 0,001$). Shu bilan birga, asosiy guruhdagi saturatsiya 1,6% ($4,53 \pm 2,7\%$, $p = 0,003$) ga past bo'ldi va nazorat guruhiga nisbatan sezilarli farqlarga ega emas edi ($p = 0,003$; $\chi^2 = 0,103$).

Biz uchun uyquning latentligi, uyquning samaradorligi va qo'l-oyoqlarning davriy harakatlari indeksi katta diagnostik ahamiyatga ega bo'ldi. Shunday qilib, asosiy guruhdagi bemorlar 3,8 marta uzoqroq uxlashdi va uyqu samaradorligi nazorat guruhiga nisbatan 15,7% ga past bo'ldi (mos ravishda $47,05 \pm 7,68$ ga qarshi $12,48 \pm 2,5$ va $75,02 \pm 7,68$ ga qarshi $90,71 \pm 2,87$, $r < 0,001$). Uyquning buzilishi, qoida tariqasida, oyoqlarning davriy harakatlari bilan kuchaygan, bu asosiy guruh bemorlari uchun $29,88 \pm 9,51$ ni tashkil etgan IDK bilan tasdiqlangan, bu taqqoslash guruhiga nisbatan 90 baravar yuqori ($r < 0,001$). Tavsiya etilgan safarbarlik testini o'tkazish uchun EEG faollashuv indeksi ham ahamiyatli bo'lib, u sog'lom shaxslarga qaraganda 57% yuqori bo'ldi ($28,67 \pm 4,23$ ga qarshi $18,2 \pm 2,25$, $r < 0,001$).

Xulosalar. Shunday qilib, polisomnografiya ikkilamchi SBE tashxisini obyektivlashtirishni, uyqudagi harakat va tuzilmaviy buzilishlarning og'irligini miqdoriy baholashni, komorbid uyqu buzilishlarini aniqlashni va patogenetik terapiya samaradorligini kuzatishni ta'minlaydi. Ikkilamchi SBE ni kompleks tashxislashda PSG dan foydalanish tashxis aniqligini oshirishga, davolash taktikasini

shaxsiylashtirishga va bemorlarni reabilitatsiya qilish natijalarini optimallashtirishga yordam beradi.

БОШ МИЯ ЎСМАЛАРИДА МРТ СЕМИОТИКАСИ ВА ПАТОМОРФОЛОГИК ВЕРИФИКАЦИЯ НАТИЖАЛАРИНИНГ МУВОФИҚЛИГИ: 273 НАФАР БЕМОРДА КЛИНИК ТАДҚИҚОТ

Гайбуллаев Ш.О.

Самарканд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Долзарблиги. Бош мия ўсмалари — нейроонкологиянинг энг мураккаб диагностик муаммоларидан бири. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (WHO CNS 2021) таснифига кўра, бош мия ўсмалари гистогенетик белгиларига кўра 100 дан ортиқ турга бўлинади. Операциягача тўғри ташхис қўйиш даволаш тактикасини белгилашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. МРТ текшируви юқори тўқима контрастлилиги туфайли нейровизуализациянинг "олтин стандарти" ҳисобланади. Бироқ МРТ семиотикаси ва патоморфологик манзара ўртасидаги микдорий корреляцион муносабатлар Ўзбекистон беморлари учун тизимли ўрганилмаган. Ушбу тадқиқотнинг мақсади — турли гистогенезга эга бош мия ўсмаларида МРТ белгилари билан патоморфологик ва морфометрик кўрсаткичлар ўртасидаги мувофиқлик даражасини микдорий баҳолаш ва клиник амалиётда қўллаш мумкин бўлган дифференциал-диагностик алгоритм ишлаб чиқишдан иборат.

Материал ва усуллар. 2021–2024 йиллар мобайнида нейрожарроҳлик амалиёти ўтказилган 273 нафар беморнинг МРТ ва патоморфологик маълумотлари таҳлил қилинди. Беморлар WHO CNS 2021 таснифи асосида хавфсиз ($n=212$, 77,7%) ва хавфли ($n=61$, 22,3%) гуруҳларга ажратилди. МРТ текшируви стандарт протокол (T1-ВИ, T2-ВИ, FLAIR, контраст кучайтирилган T1) асосида ўтказилди. Баҳоланган белгилар: сигнал интенсивлиги, структура гомогенлиги, контраст тўпланиш хусусияти, некрозга шубҳали зоналар мавжудлиги, перифокал шиш даражаси ва ўлчами. Патоморфологик текширув: гематоксилин-эозин бўяш (Об.×40, Ок.×10, умумий катталашув ×400). Морфометрик таҳлилда ҳар бир препаратдан 10 та стандарт кўриш майдони ($0,0625 \text{ мм}^2$) ўлчанди. Перицеллюляр бўшлиқ (ПЦБ) ва периваскуляр бўшлиқ (ПВБ) умумий кўриш майдонига нисбатан фоизда ифодаланди. Статистик таҳлил: Спирман корреляцияси (r_s), χ^2 -тест, Стьюдент t-тести (SPSS 26.0). Аҳамиятлилиқ чегараси $p<0,05$.

Жадвал 1

Тадқиқот материали бўйича беморлар тавсифи

Ўсма тури	n	n (%)	Ўрт. ёш (йил)	Жинс А/Э (%)
Менингиома	80	29,3%	48±5,2	60/40
Астроцитома	49	17,9%	44±4,8	45/55
Гипофиз аденомаси	35	12,8%	42±5,0	54/46
Олигодендроглиома	21	7,7%	39±6,1	43/57

Эпендимомы	7	2,6%	53±3,0	43/57
Бошқа (хавфсиз)	20	7,3%	46±4,5	50/50
Глиобластома	22	8,1%	52±6,3	40/60
Апл./Анапл. астроцитомы	39	14,3%	46±5,4	45/55
Метастатик ўсма	8	2,9%	56±4,0	75/25
Менингиосаркома	7	2,6%	50±5,1	57/43
Хавфли эпендимомы	5	1,8%	49±3,8	40/60
ЖАМИ	273	100%	47,2±5,3	51/49

Натижалар. Хавфсиз ва хавфли ўсмаларнинг МРТ белгилари куйидаги ишончли фарқлар билан ажралиб турди (барча кўрсаткичлар учун $p<0,001$):

МРТ белги	Хавфсиз (n=212)	Хавфли (n=61)	p
Некрозга шубҳали зона	17 (8,0%)	48 (78,7%)	<0,001
Халқали контраст тўпланиш	11 (5,2%)	49 (80,3%)	<0,001
T2 гетероген сигнал	0 (0%)	44 (72,1%)	<0,001
Кучли перифокал шиш (++++)	21 (9,9%)	52 (85,2%)	<0,001
ПЦБ, % (M±m)	3,7±0,24	3,3±0,40	<0,05
ПВБ, % (M±m)	3,5±0,28	2,8±0,35*	<0,05

* — хавфли ўсмаларда ПВБ торайиши васкуляр ремоделинг ва эндотелиал пролиферация билан боғлиқ.

Спирман корреляцион таҳлили МРТ семиотикаси ва патоморфологик кўрсаткичлар ўртасида юқори мувофиқликни тасдиқлади:

МРТ белги	Морфологик белги	rs	Корреляция кучи
T2/FLAIR гиперинтенсивлик	ПЦБ/ПВБ кенгайиши	+0,84*	Кучли
T2 гетероген сигнал	Некроз + қон қуйилиш	+0,91*	Кучли
МРТ некрозга шубҳали зона	Гистологик некроз	+0,95*	Жуда кучли
Контраст интенсивлиги	Эндотелиал пролиферация	+0,86*	Кучли

* $p<0,001$ барча корреляциялар учун. МРТ белгилари комбинациясининг диагностик самарадорлиги: хавфсиз ўсмалар учун — сезувчанлик 95,6%, ўзига хослик 96,8%, умумий аниқлик 96,3%; хавфли ўсмалар учун — сезувчанлик 91,8%, ўзига хослик 94,3%, PPV 82,4%, умумий аниқлик 93,8% ($p<0,001$).

Алоҳида ўсмалар бўйича глиобластома (n=22) энг аниқ МРТ белгиларига эга: халқали контраст 100%, некрозга шубҳали зона 95,5%, T2-гетероген сигнал 90,9%, перифокал шиш 100%. Ушбу 4 белгининг комбинацияси глиобластомани 98,2% ишончлилиқ билан аниқлайди. Метастатик ўсмаларда кўп ўчоқлилиқ (62,5%) ва чекка зоналарда жойлашиш (75%) патогномоник белги ҳисобланади.

МРТ некрозга шубҳали зона ва гистологик некроз ўртасидаги жуда кучли корреляция ($rs=+0,95$) МРТнинг ўсма некрозини операциягача аниқлашдаги юқори ишончлилигини тасдиқлайди. ПЦБ ва ПВБ кўрсаткичлари хавфли ўсмаларда камайиши васкуляр ремоделинг ва перитумораль тўқима компрессияси билан боғлиқ. T2/FLAIR гиперинтенсивлик ва ПЦБ/ПВБ

ўртасидаги кучли корреляция ($rs=+0,84$) МРТ сигналининг морфологик асосини тасдиқлайди.

Хулоса. МРТ семиотикаси патоморфологик манзара билан юқори даражада мувофиқлиги исботланди. Уч МРТ белгисининг комбинацияси (халқали контраст + некрозга шубҳали зоналар + перифокал шиш ++++) хавфли ўсмаларни операциягача 93,8% аниқлик билан башорат қилиш имконини беради. Морфометрик кўрсаткичлар (ПЦБ/ПВБ) МРТ сигналини морфологик асослашда қўшимча диагностик аҳамиятга эга.

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕПТИНА У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Бакина Я.М., Галзанова А.А.

Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова
Чувашия, Чебоксары

Цель - изучить взаимосвязь между менопаузным статусом с индексом массой тела (ИМТ) и концентрацией лептина с изменением липидного обмена в сыворотке крови у здоровых женщин и женщин в постменопаузе.

Материалы и методы. На базе ГУЗ «РДЦ» Минздрава Чувашской Республики города Чебоксары было проведено исследование с участием 23 женщин. У всех обследуемых была проведена лабораторная диагностика с определением концентрации лептина и показателей липидограммы: ОХС, ЛПВП, ЛПНП, ТГ. Участники были разделены на две группы. 14 женщин первой группы в возрасте 35-36 лет имели ИМТ от 18,6 до 24,9 кг/м² (НМТ). Во вторую группу (ПМТ) вошли 9 женщин, имеющих средний возраст 49-53, в период менопаузы. Данные пациенты имели ожирение 1 степени (ИМТ от 26,0 до 40,3 кг/м²).

Результаты и их обсуждение. В группе женщин в менопаузе с ИМТ больше 25 кг/м² концентрация лептина увеличилась ($24,56 \pm 3,17$ нг/мл), это значительно выше, чем у женщин в контрольной группе с ИМТ меньше 25 кг/м² с уровнем лептина $17,17 \pm 3,20$ нг/мл. Увеличение ИМТ в группе с постменопаузой с увеличением степени ожирения сопровождалось повышением содержания лептина в сыворотке крови. На начальном этапе контрольные данные были сопоставлены с таковыми у женщин в период менопаузы с изменениями ИМТ, для определения характера возможных влияний статуса менопаузы, показателей ИМТ, уровня лептина и возможных нарушений липидного обмена. Контрольные результаты у женщин с нормальными показателями липидограммы находились в пределах допустимых значений. Высокий уровень лептина у здоровых женщин не влиял на показатели липидограммы, за исключением увеличения ЛПВП.

Выводы: Результаты исследования показали на значительную взаимосвязь между изменениями гормонально-метаболического статуса в период постменопаузы и возможным риском возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Высокий уровень лептина на фоне ожирения во второй группе говорит о развитии лептинорезистентности, что вполне способствует



прогрессивному абдоминальному ожирению. К подтверждению увеличения концентрации ЛПНП и уменьшение ЛПВП важное значение также имеет снижение уровня эстрогенов в период постменопаузы, что приводит к перераспределению жировой ткани по абдоминальному типу и дезорганизации метаболизма. По результатам исследования можно судить о том, что лептин является не только маркером ожирения, но и важным патогенетическим фактором формирования атерогенных нарушений у женщин в менопаузный период. Это обосновывает целесообразность его мониторинга для оценки эффективности коррекции липидного обмена.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТОРАКО-ЛЮМБАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СПИННОГО МОЗГА

Боймуродов Г.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Введение. Торако-люмбальные повреждения спинного мозга относятся к числу наиболее тяжёлых последствий позвоночной травмы, приводящих к стойким двигательным, чувствительным и тазовым нарушениям, значительному ограничению самостоятельности пациентов и снижению качества жизни. Несмотря на совершенствование методов хирургического лечения и стабилизации позвоночника, проблема восстановления утраченных функций остаётся одной из наиболее актуальных задач современной медицинской реабилитации. Повышение эффективности реабилитационных мероприятий требует разработки комплексных и персонализированных программ восстановительного лечения.

Цель исследования. Оценить эффективность оптимизированной программы медицинской реабилитации у пациентов с торако-люмбальными повреждениями спинного мозга.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 76 пациентов с последствиями торако-люмбальной спинальной травмы. Средний возраст обследованных составил $38,9 \pm 10,4$ года. Основную группу составили 40 пациентов, которым проводилась оптимизированная программа реабилитации, включавшая роботизированную механотерапию, кинезиотерапию, функциональную электростимуляцию, вертикализацию, тренировки ходьбы, психологическую поддержку и обучение навыкам самообслуживания. В группу сравнения вошли 36 пациентов, получавших стандартную программу реабилитации. Эффективность лечения оценивали по шкале функциональной независимости (FIM), шкале ASIA, индексу мобильности Ривермид и показателям качества жизни по шкале SF-36. Статистическая обработка данных проводилась с использованием t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 . Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. До начала реабилитации средний показатель функциональной независимости по шкале FIM составлял $61,8 \pm 8,4$ балла в



основной группе и $62,3 \pm 8,1$ балла в группе сравнения. Через 6 месяцев реабилитации данный показатель увеличился до $86,4 \pm 9,2$ балла (прирост 39,8%; $p < 0,001$) в основной группе и до $74,6 \pm 8,8$ балла (прирост 19,7%; $p < 0,05$) в группе сравнения. Показатель мобильности по шкале Ривермид повысился с $5,8 \pm 1,7$ до $10,4 \pm 2,1$ балла (на 79,3%; $p < 0,001$) у пациентов основной группы и с $5,9 \pm 1,8$ до $8,1 \pm 1,9$ балла (на 37,3%; $p < 0,05$) у пациентов группы сравнения.

Улучшение неврологического статуса по шкале ASIA зарегистрировано у 62,5% пациентов основной группы и у 38,9% пациентов группы сравнения ($\chi^2 = 4,24$; $p = 0,039$). Самостоятельное передвижение с использованием вспомогательных средств через 6 месяцев наблюдения достигнуто у 72,5% пациентов основной группы и у 50,0% пациентов группы сравнения ($\chi^2 = 4,11$; $p = 0,043$). Показатель физического компонента здоровья по шкале SF-36 увеличился на 41,7% в основной группе и на 22,6% в группе сравнения ($p < 0,05$), что свидетельствовало о более выраженном восстановлении физической активности и социальной адаптации пациентов.

Вывод. Оптимизированная программа медицинской реабилитации пациентов с торако-люмбальными повреждениями спинного мозга обеспечивает более значительное восстановление двигательных функций, повышение уровня функциональной независимости и улучшение качества жизни по сравнению со стандартными реабилитационными подходами. Комплексное применение современных технологий физической реабилитации способствует повышению эффективности восстановительного лечения и может быть рекомендовано для широкого внедрения в специализированных реабилитационных центрах.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБОЙ НА СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ШАХМАТАМИ

Бурханова Г.Л.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд*

В последние годы и в Республике Узбекистан продолжается реализация ряда мер по проявлению заботы о здоровье населения, его улучшению, особенно - формированию духовно и физически развитого поколения, с широким привлечением граждан, особенно молодежи, к шахматам как виду спорта, способствующему развитию интеллектуального потенциала и занимающему особое место в стране. В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение механизма действия скандинавской ходьбы на состояние опорно-двигательного аппарата детей, занимающихся шахматами.

Скандинавская ходьба представляет собой естественный вид физической активности в форме ходьбы со специальными палками, при которой выполняется определенная методика. По мнению многих авторов, данный метод является перспективным и безопасным направлением, которое способствует не только восстановлению утраченной функции, но и профилактике заболеваний опорно-

двигательной и всего организма в целом. Исследования, проведенные по изучаемой нами теме, показали, что скандинавская ходьба обладает рядом преимуществ: практически отсутствуют противопоказания; развиваются все физические качества (сила, ловкость, выносливость координация и др.); активация и улучшение обменных процессов; вовлечение в процесс тренировки 90% мышечной ткани; формирование и коррекция правильной осанки; повышение стрессоустойчивости; снижение тревоги и депрессии и улучшение настроения. Доказана эффективность применения данного вида оздоровительной физической активности при таких проблемах как нарушение осанки (сутулость, сколиоз), остеохондроз, миофасциальном синдроме, синдроме текстовой шеи, ожирении и др. Ритмичные повторяющиеся движения во время скандинавской ходьбы способствуют снятию напряжения мышц шеи и плечевого пояса, укреплению мышечного корсета шейно-грудного отдела позвоночника, параллельно снижая стато-динамическую нагрузку с мышц и суставов нижних конечностей, что в свою очередь ликвидирует болевой синдром и предотвращает развитие патологии опорно-двигательного аппарата.

Таким образом, положительное влияние скандинавской ходьбы на организм человека базируется на освоении правильной техники при ходьбе. Во время ходьбы с палками осуществляется скоординированная деятельность скелетных мышц туловища совместно с верхними и нижними конечностями, что будет способствовать не только лечению, но и профилактике патологии опорно-двигательного аппарата.

ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РИСКОМ И МИОФАСЦИАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ ШЕИ

Джураев И.У.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Введение. В последние годы наблюдается рост распространённости миофасциального болевого синдрома шеи среди лиц, профессиональная деятельность которых связана с длительной статической нагрузкой, работой за компьютером, вынужденным положением головы и шеи, а также высоким уровнем психоэмоционального напряжения. Миофасциальный болевой синдром приводит к снижению работоспособности, ограничению повседневной активности и ухудшению качества жизни, что определяет необходимость совершенствования программ медицинской реабилитации данной категории пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексной программы медицинской реабилитации у лиц с профессиональным риском развития миофасциального болевого синдрома шеи.

Материалы и методы. Обследовано 72 пациента с миофасциальным болевым синдромом шеи, связанным с профессиональной деятельностью. Средний возраст обследованных составил $43,6 \pm 8,2$ года. Среди пациентов

преобладали работники умственного труда: офисные сотрудники, программисты, бухгалтеры и преподаватели. Основную группу составили 38 пациентов, которым проводилась комплексная программа реабилитации, включающая лечебную физкультуру, постизометрическую релаксацию, миофасциальный релиз, кинезиотерапию, эргономическую коррекцию рабочего места и обучение профилактике статических перегрузок. Группу сравнения составили 34 пациента, получавших стандартную медикаментозную терапию. Оценивали интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), степень функциональных нарушений по шкале Neck Disability Index (NDI), объём движений в шейном отделе позвоночника и показатели качества жизни по шкале SF-36. Статистическая обработка данных проводилась с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Через 8 недель реабилитации интенсивность болевого синдрома по ВАШ в основной группе снизилась с $7,1 \pm 1,2$ до $2,8 \pm 0,9$ балла (на 60,6%; $p < 0,001$), тогда как в группе сравнения — с $6,9 \pm 1,1$ до $4,9 \pm 1,0$ балла (на 29,0%; $p < 0,05$). Показатель NDI уменьшился с $38,6 \pm 7,4\%$ до $17,2 \pm 5,1\%$ (на 55,4%; $p < 0,001$), в группе сравнения — с $37,9 \pm 6,8\%$ до $28,4 \pm 5,9\%$ (на 25,1%; $p < 0,05$). Объём движений в шейном отделе позвоночника увеличился на 34,7% в основной группе и на 14,2% в группе сравнения ($p < 0,05$). Показатель физического компонента здоровья по SF-36 повысился с $51,8 \pm 8,4$ до $72,6 \pm 7,2$ балла (на 40,2%; $p < 0,001$), а психического компонента — с $54,3 \pm 7,9$ до $73,4 \pm 6,8$ балла (на 35,2%; $p < 0,001$). В группе сравнения улучшение данных показателей не превышало 15–18%.

Вывод. Комплексная программа медицинской реабилитации, включающая современные методы физической терапии, коррекцию профессиональных факторов риска и обучение пациентов принципам эргономики труда, обеспечивает значительное уменьшение болевого синдрома, улучшение функционального состояния шейного отдела позвоночника и повышение качества жизни лиц с миофасциальным болевым синдромом шеи. Полученные результаты подтверждают целесообразность широкого внедрения подобных реабилитационных программ в практическое здравоохранение и систему профессиональной медицины.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ УРГЕНТНОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ БОТУЛИНОТЕРАПИИ И ТИБИАЛЬНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ

Махматкулов С.М.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Введение. Ургентное недержание мочи (УНМ) является одной из наиболее распространённых форм нарушения мочеиспускания у женщин с сахарным диабетом. Диабетическая автономная нейропатия, микроангиопатия и



хроническая гипергликемия способствуют развитию гиперактивности мочевого пузыря, что существенно снижает качество жизни пациенток и ограничивает их социальную активность. Несмотря на существование различных методов лечения, эффективность монотерапии остаётся недостаточной, что обуславливает необходимость поиска новых комбинированных подходов.

Цель исследования. Оценить эффективность комбинированного применения ботулинотерапии и тиббиальной нейромодуляции в лечении ургентного недержания мочи у женщин с сахарным диабетом.

Материалы и методы. Проведено обследование 64 женщин с сахарным диабетом 2 типа, страдающих ургентным недержанием мочи. Средний возраст пациенток составил $56,8 \pm 7,4$ года. Длительность сахарного диабета в среднем составила $9,6 \pm 3,8$ года, продолжительность симптомов ургентного недержания мочи — $3,2 \pm 1,1$ года. Пациентки были распределены на две группы, ОГ составили 34 женщины, которым проводилась комбинированная терапия, включающая внутримышечное введение ботулинического токсина типа А и курс тиббиальной нейромодуляции, ГС составили 30 пациенток, получавших стандартную медикаментозную терапию. Всем пациенткам выполнялось комплексное урологическое обследование, включающее анализ жалоб, дневник мочеиспускания, оценку выраженности симптомов по специализированным шкалам, ультразвуковое исследование мочевого пузыря с определением остаточной мочи и уродинамическое исследование. Эффективность лечения оценивали по частоте эпизодов ургентности и недержания мочи в сутки, количеству мочеиспусканий, выраженности симптомов по шкале ОАВ-q, показателям качества жизни и данным уродинамического исследования до лечения и через 3 месяца после проведённой терапии. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета Statistica 10.0. Количественные показатели представлены в виде $M \pm m$. Для сравнения показателей до и после лечения применяли парный t-критерий Стьюдента, для межгруппового сравнения — непарный t-критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Через 3 месяца после лечения у пациенток основной группы, получавших комбинированную терапию (ботулинотерапия + тиббиальная нейромодуляция), частота ургентных позывов снизилась с $11,8 \pm 2,4$ до $4,1 \pm 1,3$ эпизода в сутки (на 65,3%; $p < 0,001$), тогда как в группе сравнения данный показатель уменьшился с $11,5 \pm 2,2$ до $7,2 \pm 1,8$ эпизода в сутки (на 37,4%; $p < 0,05$). Количество эпизодов ургентного недержания мочи в основной группе сократилось с $5,6 \pm 1,4$ до $1,3 \pm 0,7$ в сутки (на 76,8%; $p < 0,001$), в группе сравнения — с $5,4 \pm 1,2$ до $3,0 \pm 1,1$ (на 44,4%; $p < 0,05$). Функциональная ёмкость мочевого пузыря по данным уродинамического исследования увеличилась в основной группе с $186,4 \pm 28,7$ мл до $312,8 \pm 35,4$ мл (на 67,8%; $p < 0,001$), тогда как в группе сравнения — с $191,2 \pm 31,6$ мл до $248,7 \pm 29,8$ мл (на 30,1%; $p < 0,05$). Показатели качества жизни по шкале ОАВ-q улучшились с $48,6 \pm 8,2$ до $78,4 \pm 7,6$ балла (на 61,3%; $p < 0,001$), тогда как в группе сравнения — с $49,1 \pm 7,9$ до $63,8 \pm 8,4$ балла (на



29,9%; $p < 0,05$). Положительный клинический эффект сохранялся в течение 6 месяцев наблюдения у 85,3% пациенток основной группы против 63,3% в группе сравнения ($\chi^2=4,11$; $p=0,043$). Необходимость дополнительной медикаментозной терапии отмечена у 14,7% пациенток основной группы и у 36,7% пациенток группы сравнения ($p < 0,05$). Частота рецидива симптомов ургентного недержания мочи составила 11,8% и 30,0% соответственно ($p < 0,05$), что свидетельствует о более высокой эффективности комбинированного применения ботулинотерапии и тиббиальной нейромодуляции у женщин с сахарным диабетом.

Вывод. Комбинированное использование ботулинотерапии и тиббиальной нейромодуляции является перспективным и эффективным методом лечения ургентного недержания мочи у женщин с сахарным диабетом. Данный подход позволяет повысить клиническую эффективность терапии, улучшить функциональное состояние нижних мочевых путей и качество жизни пациенток, что обосновывает целесообразность его внедрения в практическое здравоохранение.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

Обидов Ф.Х.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Введение. Хроническая ишемия мозга (ХИМ) является одной из наиболее распространённых форм цереброваскулярной патологии, сопровождающейся прогрессирующим снижением когнитивных функций, нарушением эмоционального состояния, ухудшением качества жизни и социальной адаптации пациентов. Несмотря на широкое применение медикаментозной терапии, эффективность реабилитационных мероприятий остаётся недостаточной, что определяет необходимость разработки персонализированных программ медицинской реабилитации с учётом клинических и биологических особенностей заболевания.

Цель исследования. Оценить эффективность оптимизированной программы медицинской реабилитации пациентов с хронической ишемией мозга.

Материалы и методы. Проведено обследование 115 пациентов с хронической ишемией мозга I–II стадии. Средний возраст обследованных составил $61,4 \pm 7,8$ года. Основную группу составили 55 пациентов, которым проводилась оптимизированная программа медицинской реабилитации, включавшая медикаментозную нейрометаболическую терапию, когнитивный тренинг, дозированную физическую активность, психокоррекцию и физиотерапевтические методы воздействия. В группу сравнения вошли 60 пациентов, получавших стандартное лечение. Эффективность оценивали по результатам шкал MoCA, MMSE, SF-36, а также по уровню биомаркеров

нейронального повреждения и нейропластичности (BDNF, NSE). Статистическую обработку результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 . Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Через 6 месяцев наблюдения у пациентов основной группы отмечалось достоверное улучшение когнитивных функций. Средний показатель по шкале MoCA увеличился с $21,4 \pm 2,8$ до $26,2 \pm 2,4$ балла (на 22,4%; $p < 0,001$), тогда как в группе сравнения — с $21,8 \pm 2,6$ до $23,4 \pm 2,5$ балла (на 7,3%; $p < 0,05$). Показатель MMSE повысился с $24,8 \pm 2,3$ до $27,8 \pm 1,9$ балла (на 12,1%; $p < 0,001$) в основной группе и с $25,1 \pm 2,4$ до $26,2 \pm 2,1$ балла (на 4,4%; $p < 0,05$) в группе сравнения. Положительная динамика сопровождалась улучшением качества жизни. Физический компонент здоровья по шкале SF-36 увеличился с $52,6 \pm 7,8$ до $63,8 \pm 6,9$ балла (на 21,3%; $p < 0,001$), а показатель жизненной активности — с $48,9 \pm 7,1$ до $56,9 \pm 6,4$ балла (на 16,3%; $p < 0,001$). В группе сравнения прирост данных показателей составил соответственно 8,5% и 6,2% ($p < 0,05$). Анализ биомаркеров показал повышение уровня BDNF с $10,4 \pm 1,8$ до $13,2 \pm 1,7$ нг/мл (на 26,9%; $p < 0,001$) и снижение уровня NSE с $21,7 \pm 2,9$ до $17,6 \pm 2,4$ нг/мл (на 18,9%; $p < 0,001$), что свидетельствовало об активации процессов нейропластичности и уменьшении выраженности нейронального повреждения. В группе сравнения изменения биомаркеров были менее выраженными и не превышали 8–10%.

Вывод. Оптимизированная программа медицинской реабилитации пациентов с хронической ишемией мозга обеспечивает достоверное улучшение когнитивных функций, повышение качества жизни и благоприятную динамику биомаркеров нейропластичности. Полученные результаты подтверждают эффективность персонализированного комплексного подхода и обосновывают его широкое внедрение в практику медицинской реабилитации пациентов с хронической цереброваскулярной патологией.

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Ражабов А.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Введение. Артропластика тазобедренного сустава является одним из наиболее эффективных методов лечения дегенеративно-дистрофических и травматических поражений тазобедренного сустава. Однако достижение оптимального функционального результата во многом зависит от качества и своевременности реабилитационных мероприятий. Стандартные программы восстановления не всегда учитывают возраст пациентов, уровень физической активности, сопутствующую патологию и исходное функциональное состояние, что обосновывает необходимость персонализации реабилитационного процесса.

Цель исследования. Оценить эффективность персонализированной программы медицинской реабилитации у пациентов после артропластики тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Проведено обследование 84 пациентов после первичной тотальной артропластики тазобедренного сустава. Средний возраст обследованных составил $63,2 \pm 8,7$ года. Основную группу составили 44 пациента, которым проводилась персонализированная программа реабилитации с учётом возраста, индекса массы тела, уровня двигательной активности, выраженности болевого синдрома и функционального дефицита. Программа включала индивидуально подобранные комплексы лечебной физкультуры, кинезиотерапию, тренировку ходьбы, обучение бытовой активности и профилактике осложнений. В группу сравнения вошли 40 пациентов, получавших стандартную программу восстановления. Эффективность оценивали по шкале Harris Hip Score (HHS), интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), тесту шестиминутной ходьбы и качеству жизни по шкале SF-36. Статистический анализ проводился с использованием t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. До начала реабилитации показатель Harris Hip Score составлял $41,8 \pm 7,6$ балла в основной группе и $42,3 \pm 7,4$ балла в группе сравнения. Через 3 месяца после операции данный показатель увеличился до $86,7 \pm 8,2$ балла в основной группе (прирост 107,4%; $p < 0,001$) и до $73,5 \pm 7,9$ балла в группе сравнения (прирост 73,8%; $p < 0,05$). Интенсивность болевого синдрома по ВАШ снизилась с $7,2 \pm 1,1$ до $2,1 \pm 0,8$ балла (на 70,8%; $p < 0,001$) в основной группе и с $7,0 \pm 1,2$ до $3,8 \pm 1,0$ балла (на 45,7%; $p < 0,05$) в группе сравнения. Результаты теста шестиминутной ходьбы улучшились с $198,4 \pm 42,7$ до $412,6 \pm 58,3$ м (на 107,9%; $p < 0,001$) у пациентов основной группы и с $205,1 \pm 39,8$ до $338,7 \pm 52,4$ м (на 65,1%; $p < 0,05$) у пациентов группы сравнения. Физический компонент качества жизни по шкале SF-36 увеличился на 42,6% в основной группе и на 24,3% в группе сравнения ($p < 0,05$). Самостоятельное передвижение без дополнительных средств опоры через 3 месяца после операции отмечено у 81,8% пациентов основной группы и у 60,0% пациентов группы сравнения ($\chi^2 = 4,92$; $p = 0,027$).

Вывод. Персонализированный подход к медицинской реабилитации после артропластики тазобедренного сустава обеспечивает более быстрое восстановление двигательной активности, снижение интенсивности болевого синдрома и улучшение качества жизни пациентов по сравнению со стандартными программами реабилитации. Индивидуализация восстановительных мероприятий способствует повышению функциональных результатов лечения и может быть рекомендована для широкого внедрения в практику ортопедической реабилитации.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Рузиева А.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан*

Введение. В последние годы отмечается устойчивый рост числа детей и подростков, систематически занимающихся футболом. Регулярные физические нагрузки оказывают положительное влияние на состояние сердечно-сосудистой системы, способствуют повышению функциональных резервов организма и развитию адаптационных механизмов. Вместе с тем в подростковом возрасте процессы роста и формирования сердечно-сосудистой системы продолжаются, вследствие чего интенсивные тренировочные нагрузки могут сопровождаться не только физиологической адаптацией, но и развитием функционального перенапряжения. Ранняя диагностика подобных состояний является одной из важных задач спортивной медицины, поскольку клинические проявления нарушений адаптации на начальных этапах зачастую отсутствуют.

Цель исследования. Провести комплексную оценку функционального состояния сердечно-сосудистой системы у юных футболистов и определить особенности ее адаптации к регулярным физическим нагрузкам.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 112 подростков в возрасте от 13 до 17 лет. Основную группу составили 68 юных футболистов, регулярно тренирующихся в спортивных школах и футбольных академиях не менее двух лет. Контрольную группу составили 44 практически здоровых подростка, не занимающихся спортом на постоянной основе. Всем обследуемым проводили электрокардиографию, эхокардиографию и анализ вариабельности сердечного ритма. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием параметрических методов анализа. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Анализ показателей сердечной деятельности показал наличие выраженных различий между исследуемыми группами. Частота сердечных сокращений у футболистов составила $63,2 \pm 5,6$ уд./мин, тогда как в контрольной группе данный показатель достигал $75,4 \pm 6,1$ уд./мин ($p < 0,001$). Снижение частоты сердечных сокращений у спортсменов свидетельствует о формировании экономичного режима работы сердца и является одним из основных признаков физиологической адаптации к тренировочным нагрузкам. Ударный объем крови у юных футболистов оказался достоверно выше по сравнению с контрольной группой и составил $79,8 \pm 8,7$ мл против $66,2 \pm 7,9$ мл соответственно ($p < 0,001$). Увеличение ударного объема отражает повышение эффективности насосной функции сердца и позволяет обеспечивать необходимый уровень кровообращения при меньшей частоте сердечных сокращений. Результаты эхокардиографического исследования подтвердили наличие структурно-функциональной перестройки сердечной деятельности у спортсменов. Конечный диастолический размер левого желудочка в основной

группе составил $49,1 \pm 3,4$ мм, тогда как у подростков контрольной группы — $45,2 \pm 3,1$ мм ($p < 0,001$). Полученные данные свидетельствуют о физиологическом ремоделировании сердца, которое развивается под влиянием регулярных физических нагрузок. Фракция выброса левого желудочка была несколько выше у футболистов ($65,2 \pm 3,2\%$) по сравнению с контрольной группой ($63,4 \pm 3,1\%$; $p = 0,007$), что подтверждает сохранение высокой сократительной способности миокарда. Особое значение имели показатели диастолической функции. Соотношение Е/А в основной группе достигало $1,86 \pm 0,22$ против $1,57 \pm 0,19$ в контрольной группе ($p < 0,001$), что свидетельствует о более эффективном расслаблении миокарда и лучшем наполнении желудочков в диастолу. Анализ вариабельности сердечного ритма показал значительные различия в состоянии вегетативной регуляции сердечной деятельности. Показатель SDNN у спортсменов составил $74,6 \pm 9,8$ мс, а в контрольной группе — $56,1 \pm 8,4$ мс ($p < 0,001$). Аналогичные различия были выявлены по показателям RMSSD и pNN50. Высокие значения этих параметров отражают преобладание парасимпатических влияний на сердечный ритм и свидетельствуют о хорошей функциональной подготовленности организма. Соотношение LF/HF у футболистов было достоверно ниже и составило $1,18 \pm 0,29$ против $1,82 \pm 0,38$ в контрольной группе ($p < 0,001$), что также подтверждает оптимальное состояние вегетативного баланса и отсутствие выраженного симпатического перенапряжения.

Выводы. 1. У юных футболистов формируется выраженная структурно-функциональная адаптация сердечно-сосудистой системы к регулярным физическим нагрузкам. 2. Основными признаками физиологической адаптации являются снижение частоты сердечных сокращений, увеличение ударного объема и улучшение показателей вариабельности сердечного ритма. 3. Эхокардиография и анализ вариабельности сердечного ритма являются информативными методами оценки функционального состояния сердца у спортсменов. 4. Комплексное обследование позволяет объективно оценить уровень адаптации сердечно-сосудистой системы и повысить эффективность медицинского сопровождения тренировочного процесса.

РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Рузиева А.А.

*Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан*

Введение. Несмотря на доказанное положительное влияние регулярных физических нагрузок на здоровье подростков, интенсивные спортивные тренировки могут сопровождаться развитием функционального перенапряжения сердечно-сосудистой системы. Наиболее сложной проблемой является



своевременное выявление начальных стадий нарушения адаптации, поскольку спортсмены длительное время сохраняют хорошее самочувствие и высокую работоспособность. В этих условиях возрастает значение современных методов функциональной диагностики, позволяющих обнаружить ранние признаки неблагоприятных изменений до появления клинических симптомов.

Цель исследования. Определить диагностическую ценность комплексной оценки сердечной деятельности для раннего выявления нарушений адаптации сердечно-сосудистой системы у юных футболистов.

Материалы и методы. Исследование проведено среди 68 подростков-футболистов в возрасте 13–17 лет, регулярно занимающихся спортом не менее двух лет. Контрольную группу составили 44 практически здоровых подростка аналогичного возраста. Всем участникам выполняли электрокардиографию, эхокардиографию и исследование вариабельности сердечного ритма. На основании совокупности полученных показателей оценивали уровень адаптации сердечно-сосудистой системы и наличие признаков напряжения адаптационных механизмов.

Результаты исследования. У большинства обследованных спортсменов выявлены признаки полноценной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам. Однако детальный анализ функциональных показателей позволил установить, что не у всех подростков процессы адаптации протекают одинаково. Согласно результатам комплексного обследования, у 72,1% спортсменов отмечалась нормальная адаптация сердечно-сосудистой системы. Для данной категории были характерны выраженная синусовая брадикардия, высокий ударный объем сердца, оптимальные показатели диастолической функции и высокая вариабельность сердечного ритма. Вместе с тем у 19,1% обследованных спортсменов были выявлены признаки напряжения адаптационных механизмов. Для этой группы характерным являлось умеренное снижение показателей вариабельности сердечного ритма по сравнению со средними значениями основной группы, а также тенденция к увеличению частоты сердечных сокращений. Несмотря на отсутствие клинических жалоб, данные изменения свидетельствовали о повышенной нагрузке на регуляторные системы организма. Наиболее значимые изменения были выявлены у 8,8% юных футболистов, у которых диагностированы признаки нарушения адаптации. У данной категории отмечалось выраженное снижение показателей SDNN, RMSSD и pNN50, что отражало уменьшение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и усиление симпатических влияний. Одновременно наблюдалось увеличение показателя LF/HF, свидетельствующее о нарушении вегетативного баланса. Дополнительную диагностическую информацию предоставили результаты эхокардиографического исследования. У части спортсменов с признаками нарушения адаптации выявлялись начальные изменения диастолической функции миокарда, проявлявшиеся снижением отношения E/A и тенденцией к повышению показателя E/e. Несмотря на то что абсолютные значения оставались в пределах возрастной нормы, данные



изменения могли рассматриваться как ранние признаки функционального напряжения сердечной деятельности. Особый интерес представляет тот факт, что стандартное клиническое обследование и электрокардиография не всегда позволяли выявить данные нарушения. У большинства спортсменов отсутствовали жалобы, а показатели физической работоспособности оставались высокими. Это подтверждает необходимость использования более чувствительных методов функциональной диагностики.

Выводы. 1. У 27,9% юных футболистов выявлены признаки напряжения или нарушения адаптационных механизмов сердечно-сосудистой системы. 2. Наиболее чувствительным методом ранней диагностики является анализ вариабельности сердечного ритма. 3. Снижение показателей SDNN, RMSSD и pNN50 может рассматриваться как ранний маркер функционального перенапряжения организма. 4. Комплексное использование эхокардиографии и анализа вариабельности сердечного ритма позволяет выявлять нарушения адаптации на доклиническом этапе. 5. Регулярный функциональный мониторинг юных спортсменов способствует сохранению здоровья, предупреждению перегрузок и повышению эффективности спортивной подготовки.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМИФАЦИАЛЬНЫМ СПАЗМОМ

Узаков Ж.Б.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Введение. Гемифациальный спазм является хроническим неврологическим заболеванием, характеризующимся непроизвольными тоническими и клоническими сокращениями мимической мускулатуры одной половины лица. Заболевание приводит к выраженному косметическому дефекту, нарушению зрительных функций, психоэмоциональным расстройствам и существенному снижению качества жизни пациентов. Несмотря на высокую эффективность ботулинотерапии, необходимость разработки комплексных программ медицинской реабилитации сохраняет свою актуальность, поскольку позволяет повысить продолжительность клинического эффекта и улучшить функциональное состояние пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексной программы медицинской реабилитации пациентов с гемифациальным спазмом.

Материалы и методы. Обследовано 68 пациентов с гемифациальным спазмом в возрасте от 35 до 72 лет. Средний возраст составил $54,7 \pm 8,6$ года. Основную группу составили 36 пациентов, которым наряду с ботулинотерапией проводился курс комплексной реабилитации, включающий лечебную гимнастику для мимической мускулатуры, методы биологической обратной связи, психотерапевтическую коррекцию, физиотерапевтические процедуры и обучение навыкам мышечной релаксации. В группу сравнения вошли 32 пациента, получавшие только ботулинотерапию. Эффективность лечения



оценивали по частоте и выраженности спазмов, шкале Jankovic Rating Scale (JRS), показателям тревоги и депрессии по шкале HADS, а также по качеству жизни пациентов. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 . Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. До начала лечения средний показатель по шкале JRS составлял $6,8 \pm 1,1$ балла в основной группе и $6,7 \pm 1,2$ балла в группе сравнения. Через 6 месяцев наблюдения выраженность гемифациального спазма снизилась до $2,3 \pm 0,8$ балла в основной группе (уменьшение на 66,2%; $p < 0,001$) и до $3,8 \pm 0,9$ балла в группе сравнения (уменьшение на 43,3%; $p < 0,05$). Частота эпизодов непроизвольных сокращений лицевой мускулатуры уменьшилась на 71,4% в основной группе и на 46,8% в группе сравнения ($p < 0,05$). На фоне комплексной реабилитации отмечено достоверное улучшение психоэмоционального состояния пациентов. Показатель тревоги по шкале HADS снизился с $11,2 \pm 2,4$ до $6,1 \pm 1,8$ балла (на 45,5%; $p < 0,001$), тогда как в группе сравнения — с $10,9 \pm 2,3$ до $8,4 \pm 2,0$ балла (на 22,9%; $p < 0,05$). Показатель депрессии уменьшился на 41,8% в основной группе и на 18,7% в группе сравнения ($p < 0,05$). Показатели качества жизни повысились на 38,6% в основной группе против 19,4% в группе сравнения ($p < 0,05$). Стабильное сохранение клинического эффекта в течение 6 месяцев наблюдения отмечено у 83,3% пациентов основной группы и у 62,5% пациентов группы сравнения ($\chi^2 = 4,01$; $p = 0,045$).

Вывод. Включение реабилитационных мероприятий в комплекс лечения пациентов с гемифациальным спазмом способствует более выраженному уменьшению двигательных нарушений, улучшению психоэмоционального состояния и повышению качества жизни. Комплексный подход позволяет повысить эффективность ботулинотерапии и обеспечивает более длительное сохранение достигнутого клинического результата, что обосновывает его применение в системе медицинской реабилитации пациентов с данной патологией.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Хасанов А.Ю.

*Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Цель исследования. Сравнительная оценка эффективности стандартного и модифицированного диагностического протокола у пациентов среднего возраста с подозрением на СКК.

Материал и методы. Проведено проспективное сравнительное исследование, в которое включено 96 пациентов (56 женщин и 40 мужчин) в возрасте от 35 до 60 лет, обратившихся с жалобами на парестезии, боль, чувство скованности и слабости в области кисти. Пациенты были разделены на две



группы. Группа I (контрольная, n=44) - обследование по стандартному протоколу. Группа II (основная, n=52) - обследование по усовершенствованному протоколу, состоящему из клинических тестов (Фален, Тинель, Дюркан), шкалы ВСТQ, ЭНМГ (в том числе повторное через 2 недели при сомнительном результате) и расширенного УЗИ (CSA срединного нерва (в мм²); оценка васкуляризации (Power Doppler); ультразвуковая эластография и динамическая нагрузочная проба (изменение CSA при сгибании/разгибании кисти).

Результаты исследования. Чувствительность теста Фалена составила 85,4 % в первой группе и 87,5 % во второй группе, статистически значимых различий между группами не выявлено ($p = 0,62$). Аналогично, чувствительность теста Тинеля оказалась почти идентичной в обеих группах - 72,9 % и 73,0 % соответственно ($p = 0,98$), что также не достигло уровня значимости. Тест Дюркана применялся только во второй группе, где его чувствительность составила 82,2 %, что позволило отметить его высокую информативность в рамках комплексного диагностического подхода. Площадь поперечного сечения срединного нерва (CSA) по данным ультразвукового исследования была достоверно выше во второй группе: $11,2 \pm 2,3$ мм² против $9,4 \pm 2,1$ мм² в первой группе ($p = 0,001$). Более того, у 68,7 % пациентов второй группы CSA превышала 10 мм², тогда как в первой группе данный показатель наблюдался только у 37,5 % больных ($p = 0,002$). Эти данные указывают на более высокую диагностическую ценность УЗИ в группе с усовершенствованной комплексной оценкой. Положительные результаты электронейромиографии (ЭНМГ) были зарегистрированы у 91,6 % пациентов второй группы, что статистически значимо превышает аналогичный показатель в первой группе (79,1 %; $p=0,04$). В то же время, доля ложноотрицательных ЭНМГ-исследований во второй группе составила лишь 8,3 %, тогда как в первой группе она достигала 20,8 % ($p=0,04$), что подчёркивает эффективность предложенного усовершенствованного диагностического подхода. Опросник ВСТQ также продемонстрировал различия между группами. Средний балл по шкале выраженности симптомов (SSS) был выше во второй группе - $2,9 \pm 0,6$ против $2,6 \pm 0,7$ в первой группе ($p=0,03$), что может отражать более выраженную симптоматику, а также лучшую корреляцию с инструментальными данными. По шкале функционального дефицита (FSS) различия между группами были менее выражены: $2,5 \pm 0,7$ во второй группе и $2,3 \pm 0,6$ в первой ($p=0,09$), при этом статистическая значимость не достигнута. УЗИ срединного нерва позволило выявить увеличение площади поперечного сечения (CSA) более 10 мм² у 68,7 % пациентов в основной группе, что значительно превышало показатели контрольной группы (37,5 %, $p < 0,01$). Также у 45,8 % пациентов основной группы наблюдалась гиперваскуляризация в проекции нерва при Power Doppler, что коррелировало с повышенной чувствительностью на ЭНМГ ($p < 0,05$).

Выводы. Комплексный диагностический алгоритм с сочетанием клинических, инструментальных и опросных методов обеспечивает более точную

верификацию диагноза и может быть рекомендован для широкого клинического применения, особенно у пациентов среднего возраста.

ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ КОНТРАКТУРОЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Эранов Ш.Г.

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

Введение. Посттравматическая контрактура локтевого сустава является одним из наиболее частых осложнений повреждений верхней конечности у детей. Ограничение объёма движений в локтевом суставе приводит к нарушению функции конечности, затрудняет выполнение повседневных действий и может негативно влиять на физическое и социальное развитие ребёнка. Несмотря на совершенствование методов хирургического лечения и остеосинтеза, проблема восстановления функции локтевого сустава остаётся актуальной и требует разработки эффективных программ медицинской реабилитации.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексной программы медицинской реабилитации детей с посттравматической контрактурой локтевого сустава.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 58 детей с посттравматической контрактурой локтевого сустава в возрасте от 6 до 16 лет. Средний возраст пациентов составил $10,8 \pm 2,7$ года. Основную группу составили 30 детей, которым проводилась комплексная программа реабилитации, включающая лечебную физкультуру, механотерапию, кинезиотерапию, массаж, физиотерапевтические процедуры и этапное использование ортезов. В группу сравнения вошли 28 детей, получавших традиционное восстановительное лечение. Оценка эффективности проводилась по объёму активных движений в локтевом суставе, показателям функциональной активности верхней конечности и срокам восстановления бытовых навыков. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. До начала курса реабилитации у всех детей отмечалось выраженное ограничение подвижности локтевого сустава, сопровождавшееся нарушением функции верхней конечности и затруднением выполнения повседневных действий. Средний объём сгибания в локтевом суставе составлял $78,4 \pm 12,6^\circ$, а дефицит разгибания достигал $32,7 \pm 8,4^\circ$, что свидетельствовало о наличии стойкой посттравматической контрактуры. Через 12 недель реабилитации у детей основной группы наблюдалась выраженная положительная динамика показателей. Объём сгибания увеличился до $128,6 \pm 10,2^\circ$, что соответствовало приросту на 64,0% по сравнению с исходным уровнем ($p < 0,001$), тогда как в группе сравнения данный показатель достиг лишь $108,3 \pm 11,4^\circ$ (прирост 38,1%; $p < 0,05$). Одновременно отмечалось значительное восстановление разгибательной функции сустава: дефицит разгибания



уменьшился с $33,1 \pm 8,2^\circ$ до $9,8 \pm 4,1^\circ$ (на 70,4%; $p < 0,001$) в основной группе и с $32,4 \pm 8,7^\circ$ до $18,6 \pm 5,3^\circ$ (на 42,6%; $p < 0,05$) в группе сравнения

Улучшение объёма движений сопровождалось восстановлением функциональных возможностей верхней конечности. Показатели функциональной активности увеличились на 58,7% у пациентов основной группы против 31,5% в группе сравнения ($p < 0,05$). Дети стали значительно легче выполнять действия, связанные с самообслуживанием, учебной деятельностью и бытовой активностью. Полное восстановление навыков самообслуживания было достигнуто у 86,7% детей основной группы и у 64,3% детей группы сравнения ($\chi^2 = 4,12$; $p = 0,042$). Полученные результаты свидетельствуют о более высокой эффективности комплексной программы реабилитации, обеспечивающей ускоренное восстановление подвижности локтевого сустава и функциональной активности верхней конечности у детей с посттравматической контрактурой.

Вывод. Комплексная программа медицинской реабилитации обеспечивает более выраженное восстановление объёма движений и функциональных возможностей локтевого сустава у детей с посттравматической контрактурой по сравнению с традиционными методами лечения. Раннее начало реабилитационных мероприятий способствует ускорению функционального восстановления верхней конечности и улучшению качества жизни пациентов, что позволяет рекомендовать данный подход для широкого применения в детской травматологии и ортопедии.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ УЗ-ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ РАДИОЛОГИИ

Баймуратова Азиза Чариевна

*Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,
Узбекистан*

Цель исследования: Определить роль и эффективность внедрения алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) в ультразвуковую диагностику (УЗИ) при оценке состояния внутрисуставных структур коленного сустава у пациентов, проходящих этапную реабилитацию после травм. Особое внимание уделено объективизации данных, автоматической интерпретации изображений и возможностям ИИ в прогнозировании исходов восстановления.

Материалы и методы: В исследование включены 92 пациента (59 мужчин и 33 женщины) в возрасте от 18 до 60 лет, с диагностированными травмами внутренних структур коленного сустава, включая разрывы менисков, передней крестообразной связки (ПКС), суставной капсулы и синовиальной оболочки. Ультразвуковая визуализация проводилась на высокочастотном аппарате Mindray Consona N9, оснащённом интеллектуальной системой DeepSono AI, способной к автоматической сегментации мягкотканевых структур, выделению патологий, классификации степени повреждений и построению прогностических моделей.



Каждому пациенту УЗ-исследование выполнялось трижды: До начала реабилитации; На 14-й день от начала терапии; После завершения курса (на 30–35 день). ИИ-аналитика сопоставлялась с субъективной оценкой врачей-реабилитологов и функциональными шкалами (WOMAC, VAS, IKDC), а также с MRT в контрольной группе. Реабилитация включала индивидуальные физические упражнения, кинезиотейпинг, миостимуляцию и УЗ-наздor.

Результаты: Применение DeepSono AI позволило повысить информативность УЗИ-обследований на 24,5% по сравнению с традиционным врачебным осмотром без ИИ. Визуализация менисков, связочного аппарата и синовиальных компонентов стала более воспроизводимой, особенно при частичных разрывах и реактивных изменениях. В 78 случаях (84,7%) наблюдалось чёткое соответствие между ИИ-прогнозом восстановления и клиническим исходом, подтверждённым шкалами WOMAC и IKDC. В 12% случаев ИИ смог обнаружить изменения, не зафиксированные при первичном ручном анализе изображений. Использование ИИ значительно сократило нагрузку на специалистов, уменьшив время интерпретации с 15 до 6,8 минут в среднем на пациента. Прогностические алгоритмы выявили группы риска по замедленной регенерации (персистирующий синовит, субтотальные разрывы), что позволило своевременно скорректировать реабилитационную тактику.

Выводы: Интеграция искусственного интеллекта в процесс ультразвукового обследования пациентов с внутрисуставными травмами коленного сустава повышает точность диагностики, снижает субъективность интерпретаций и ускоряет принятие клинических решений. ИИ-алгоритмы позволяют проводить более детальный мониторинг за динамикой восстановления и служат надёжным инструментом для персонализированного планирования реабилитации. Использование таких технологий, как DeepSono AI на базе УЗИ Mindray Resona 7, должно быть рекомендовано к широкому внедрению в практике спортивной медицины, травматологии и физиотерапии.

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO ULTRASOUND-BASED EVALUATION OF KNEE JOINT INJURIES: ENHANCING DIAGNOSTIC ACCURACY AND REHABILITATION MANAGEMENT IN CLINICAL RADIOLOGY

Baymuratova Aziza Charievna

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Objective: This study aims to evaluate the clinical effectiveness of incorporating artificial intelligence (AI) into musculoskeletal ultrasound (MSK US) imaging protocols for the assessment of intra-articular knee injuries. Additionally, it explores the role of AI-driven analysis in guiding and optimizing individualized rehabilitation pathways, focusing on dynamic monitoring and early detection of complications or delayed recovery.

Materials and Methods: A total of 88 patients (age range: 19–58 years; mean age: 34.6 ± 9.8 years) with confirmed internal knee joint injuries participated in this prospective observational study. Diagnoses included partial and full-thickness meniscal tears, anterior and posterior cruciate ligament injuries, synovitis, joint effusion, and capsular disruptions. Ultrasound imaging was performed using the Mindray Consona N9 system, equipped with a high-resolution linear transducer (7.5–12 MHz) and enhanced with the DeepSono AI module. This AI algorithm enables automated tissue segmentation, edge detection, and recognition of structural abnormalities in real-time. Each patient underwent ultrasound scanning at three distinct time points: Baseline assessment prior to initiating rehabilitation; Intermediate follow-up on day 15 to monitor treatment progression; Final evaluation on days 30–40 post-intervention. Rehabilitation regimens were tailored to each patient and included neuromuscular stimulation, proprioceptive training, progressive loading exercises, and physiotherapy. Functional improvement was measured using standardized clinical scoring systems such as the WOMAC Index, Lysholm Knee Score, and Visual Analogue Scale (VAS). Comparison was made between AI-generated findings and expert manual ultrasound interpretations. MRI was used as a reference modality in 32 randomly selected cases to validate diagnostic outcomes.

Results: Diagnostic Precision: AI-assisted image interpretation significantly improved structural differentiation, especially in complex or partial injuries, increasing diagnostic confidence by 26.3% compared to conventional ultrasound alone. Consistency: Inter-observer variability decreased by 41%, with AI ensuring standardized interpretation across all clinical operators. Efficiency: Average image review time was reduced from 14.5 minutes to 6.7 minutes, enhancing workflow in busy outpatient rehabilitation centers. Predictive Insights: In 17.1% of patients, AI detected early signs of poor tissue healing or persistent synovial inflammation, prompting timely adjustment of therapy plans. Clinical Concordance: Final recovery outcomes (measured via Lysholm and WOMAC scores) aligned with AI-monitored trends in 85.6% of patients, affirming its prognostic value. MRI Correlation: In the control subset, the sensitivity and specificity of AI-assisted ultrasound were measured at 91.4% and 88.6%, respectively, closely matching MRI findings.

Conclusion: Artificial intelligence integration into MSK ultrasound presents a transformative advancement in the diagnosis and management of knee joint injuries. By delivering objective, consistent, and real-time assessments, AI enables radiologists and rehabilitation specialists to make informed clinical decisions faster and with greater precision. The use of Mindray Consona N9 with DeepSono AI facilitates not only high-quality imaging but also quantitative monitoring of recovery, allowing clinicians to proactively adjust rehabilitation strategies. This integrated approach promotes personalized medicine, reduces the risk of long-term joint dysfunction, and enhances patient outcomes.

ETIOLOGY AND TREATMENT OF DENTIN HYPERSENSITIVITY

Rahmonov Abdulaziz Azamat o'g'li

2nd-year student, Faculty of Dentistry, Samarkand State Medical University

Rahmonov Shahriyor Azamat o'g'li

1st-year student, Faculty of Dentistry, Termiz Branch of Tashkent Medical Academy

Abstract

Dentin hypersensitivity is one of the most common clinical problems in dental practice, manifested by short-term pain in response to cold, hot, sweet, or mechanical stimuli. This thesis analyzes the main etiological factors of dentin hypersensitivity, including the role of gingival recession, enamel erosion, and abrasive damage. In addition, the effectiveness of desensitizing agents, fluoride preparations, and laser therapy was evaluated. The results of the study demonstrated that modern treatment methods have a high level of effectiveness in reducing dentin hypersensitivity. The obtained data confirm the importance of preventive measures and complex treatment approaches.

Keywords: dentin hypersensitivity, dentinal tubules, gingival recession, enamel erosion, desensitization, fluoride preparations, laser therapy, pain syndrome, prevention, therapeutic dentistry.

Relevance of the Topic

Dentin hypersensitivity is one of the most frequently reported complaints in therapeutic dentistry. Clinical observations show that the prevalence of this condition among adults ranges from 10% to 30%, and in some groups it may exceed 40%. It is characterized by short but intense pain triggered by cold, hot, sweet, or mechanical stimuli.

In recent years, the increase in caries, periodontal diseases, erosive enamel damage, and aggressive oral hygiene practices (such as hard toothbrush use) has contributed to a rise in dentin hypersensitivity. In approximately 60–70% of cases, gingival recession is identified as the primary etiological factor. This condition negatively affects patients' eating habits, psychological state, and overall quality of life.

Aim of the Study

To investigate the etiological factors of dentin hypersensitivity based on clinical and laboratory analysis and to comparatively evaluate the effectiveness of modern treatment methods.

Materials and Methods

The study was conducted through clinical observation of 50 patients aged between 18 and 55 years, who presented with varying degrees of dentin hypersensitivity.

The following diagnostic methods were used:

1. Visual dental examination
2. Periodontal probing
3. Air blast test (cold air test)
4. Electroodontodiagnostics (EOD)
5. Radiological examination

Pain intensity was assessed using the Visual Analogue Scale (VAS) from 0 to 10 points.

Treatment methods included:

1. Desensitizing toothpastes (based on potassium nitrate and strontium chloride)
2. 1–5% sodium fluoride and aminofluoride preparations
3. Laser therapy (low-intensity irradiation)
4. Coverage of cervical areas with composite or glass-ionomer materials
5. Recommendations for correction of oral hygiene habits
6. Treatment effectiveness was re-evaluated after 2 weeks and 1 month

Results

The observations showed that the main etiological factors of dentin hypersensitivity were:

1. Gingival recession in 48% of cases
2. Enamel erosion in 27% of cases
3. Abrasive damage in 15% of cases
4. Caries and restorative problems in 10% of cases

After treatment, a significant reduction in pain intensity was observed:

- With desensitizing toothpastes, the VAS score decreased from 6.8 to 3.2 on average
- With fluoride preparations, it decreased to 2.8
- With laser therapy, hypersensitivity was almost eliminated in 70–80% of patients
- Combined therapy (laser + fluoride + toothpaste) showed the highest effectiveness with 85–90% clinical improvement
- However, during 1-month follow-up, mild recurrence was observed in 20% of patients, indicating the importance of preventive measures

Conclusion

Dentin hypersensitivity is a multifactorial clinical condition, with its main causes being enamel loss, gingival recession, and abrasive damage. Modern treatment methods, especially combined therapy, are highly effective in significantly reducing pain.

In clinical practice, an individualized approach, proper formation of oral hygiene habits, and strengthening preventive measures are essential in preventing dentin hypersensitivity. The use of soft toothbrushes, low-abrasive hygiene products, and regular dental check-ups significantly reduces the risk of developing this condition.

TOOTH ENAMEL EROSION: CAUSES, CLINICAL FEATURES AND PREVENTION

Rahmonov Abdulaziz Azamat o'g'li

2nd-year student of the Faculty of Dentistry, Samarkand State Medical University

Rahmonov Shahriyor Azamat o'g'li

1st-year student of the Faculty of Dentistry, Tashkent Medical Academy Termiz Branch

Abstract

Tooth enamel erosion is a chronic, non-carious pathological process characterized by the progressive loss of dental hard tissues due to chemical dissolution by acids without bacterial involvement. In recent years, increased consumption of acidic beverages and

processed foods has significantly contributed to the rising prevalence of dental erosion worldwide. Clinically, enamel erosion manifests as surface smoothening, loss of anatomical structure, dentin exposure, and increased dentin hypersensitivity. This review aims to evaluate the etiological factors, clinical manifestations, diagnostic approaches, and preventive strategies of dental erosion based on recent scientific literature. Early identification of risk factors and implementation of remineralization-based preventive measures are essential for controlling disease progression.

Keywords: dental erosion, enamel demineralization, hypersensitivity, remineralization, acidic beverages, tooth wear

Relevance

Dental enamel erosion is increasingly recognized as a significant public health concern in modern dentistry. Epidemiological studies report prevalence rates ranging from 20% to 50% in children and adolescents and approximately 30% to 45% in adults. The condition is strongly associated with dietary acids such as carbonated beverages, energy drinks, and citrus fruits, as well as intrinsic factors including gastroesophageal reflux disease (GERD) and chronic vomiting. Progressive loss of enamel leads to functional impairment, aesthetic deterioration, and increased risk of dentin hypersensitivity.

Materials and Methods

This study is based on a narrative review of scientific literature retrieved from PubMed, Scopus, and Web of Science databases. Articles published between 2020 and 2025 were analyzed, including systematic reviews, clinical studies, and epidemiological reports. Keywords used for the search included “dental erosion”, “enamel wear”, “acidic erosion”, and “tooth demineralization”. Data regarding etiology, clinical presentation, diagnosis, and prevention strategies were systematically summarized.

Results

The analysis indicates that dental erosion is caused by both extrinsic and intrinsic factors. Frequent consumption of acidic beverages increases the risk of enamel erosion by 2–4 times. Patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) exhibit a 30–50% higher incidence of enamel loss compared to healthy individuals. Clinically, enamel erosion is characterized by surface smoothening, reduction in enamel thickness, exposure of dentin, and hypersensitivity, which affects more than 60% of affected patients. The Basic Erosive Wear Examination (BEWE) index is widely used for diagnosis and severity assessment.

Conclusion

Dental enamel erosion is an irreversible condition that leads to the progressive loss of hard dental tissues. Early diagnosis and elimination of risk factors are essential for preventing disease progression. Preventive strategies, including reduction of acidic dietary intake, use of fluoride-based agents, and remineralization therapy, play a crucial role in maintaining oral health. Therefore, prevention of dental erosion remains a key priority in modern dental practice.

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



СПОНСОРЫ – ПАРТНЁРЫ



Е Л А М Е Д

